ROK VI KWIECIEŃ – MAJ 1950 Nr 4—5

Przegląd Zielarski

ORGAN POLSKIEGO ZWIĄZKU ZIELARSKIEGO



Poznajmy polskie drzewa lecznicze!

SPIS TREŚCI:

Prof. Inż. St. WOSZCZYŃSKI: Chrońmy rośliny lecznicze . . . . , ... str. 50
Doc. Dr I. TUROWSKA i A. OLESIŃSKI: O niektórych roślinach leczniczo-przyprawowych (ciąg dalszy) „ 52
Dr K. CHMIELEWSKI: O leczeniu ziołowym . . . . „ 53
Mgr St. GRZĄBA: O czosnku i tak zwanych fitoncydach (dokończenie) . . . . „ 54
Inż. Z. TOMASZEWSKI: Zagadnienie zielarstwa na tle chwastów i odłogów (dokończenie) . „ 55
Mgr L. KRÓWCZYŃSKI: Czy zioła mogą być lekiem nowoczesnym (dokończenie) . . . . „ 57
Prof. Dr M. KOCZWARA: Alkaloidowe zioła steroidowe . . . . „ 59
Inż. L. ŚWIEJKOWSKI: Właściwości lecznicze polskich drzew: . . . . „ 63
Brzoza gruczołkowata — Betula alba L. . . . . „ 63
Buk zwyczajny — Fagus silvatica L. . . . . „ 64
Cis — Taxus baccata L. . . . . „ 64
Czeremcha zwyczajna — Prunus padus L. . . . . „ 65
Dąb bezszypułkowy — Quercus sessilis Ehrh. . . . . „ 65
Dąb szypułkowy — Quercus robur L. . . . . „ 67
Grochodrzew — Robinia pseudoacacia L. . . . . „ 67
Jabłoń płonka — Pirus malus L. . . . . „ 68
Jarzębina — Sorbus aucuparia L. . . . . „ 68
Jesion — Fraxinus excelsior L. . . . . „ 69
Kasztanowiec biały — Aesculus hippocastanum L. . . . . „ 70
Lipa drobnolistna — Tilia cordata Mill. . . . . „ 71
Modrzew europejski — Larix europaea DC. . . . . „ 72
Morwa czarna — Morus nigra L. . . . . „ 72
Olsza czarna — Alnus glutinosa Gaertn. . . . . „ 73
Orzech włoski — Juglans regia L. . . . . „ 73
Osika — Populus tremula L. . . . . „ 75
Sosna zwyczajna — Pinus silvestris L. . . . . „ 76
Świerk pospolity — Picea excelsa Link. . . . . „ 77
Topola czarna — Populus nigra L. . . . . „ 77
Tuja zachodnia — Thuja occidentalis L. . . . . „ 78
Wiąz polny — Ulmus campestris L. . . . . „ 78
Wierzba iwa — Salix caprea L. . . . . „ 79
Wiśnia — Prunus cerasus L. . . . . „ 80

ADRES REDAKCJI: KRAKÓW, UL. NA GRÓDKU 3
Konto czekowe P. K. O.: IV-1364

ROK VI KWIECIEŃ — MAJ Nr 4—5

Przegląd Zielarski

Organ Polskiego Związku Zielarskiego

Redaktor naczelny — inż. Leonidas Świejkowski

Komunikat Zarządu Głównego Polskiego Związku Zielarskiego*)

W dniach 11, 21, 24 i 27 czerwca 1950 roku Komisja Rewizyjna zbadała całokształt gospodarki Zarządu Głównego P. Z. Z. za rok 1949, przeprowadziła kontrolę ksiąg buchalteryjnych wraz z dowodami kasowymi i uznała pracę Zarządu za prawidłową i celową, podkreślając uzyskanie poważnego rozwoju Związku i jego organu „Przeglądu Zielarskiego".

Opóźniające się Walne Zebranie Członków projektuje Zarząd Główny P. Z. Z. na miesiąc październik br., po spodziewanym nadejściu decyzji Ministerstwa Zdrowia co do reorganizacji Związku.

Za Zarząd Główny
Polskiego Związku Zielarskiego
Prof. U. J. Dr Stefan Ziobrowski

Uwaga Zbieracze!

POLSKI ZWIĄZEK ZIELARSKI powtórnie zwraca się z apelem do zbieraczy, aby zwrócili szczególną uwagę przy zbiorze dziurawca pospolitego — Hypericum perforatum L., gdyż grozi mu wyniszczenie. Należy roślinę tę objąć ochroną i wprowadzić do uprawy.

*) Redakcja Przeglądu Zielarskiego, korzystając ze spóźnionego druku, spowodowanego z przyczyn od niej niezależnych, podaje wiadomości P. Z. Z. z czerwca w Nr. 4/5/50 r.

PROF. INŻ. STANISŁAW WOSZCZYŃSKI

Chrońmy rośliny lecznicze

Jest sprawą niezwykle ważną ochrona roślin leczniczych od wyniszczenia przez nieumiejętne, niezorganizowane, masowe zbieranie i brak ich hodowli w naturalnych zespołach roślinnych.

W początkach nowego okresu lecznictwa, który po katastrofach wojennych skierował nie tylko całe społeczeństwo intuicyjnie, ale i medycynę ku ziołolecznictwu — stajemy wobec zastraszającej rzeczywistości, że w wielu wypadkach schorzeń brak nam już dostatecznej ilości surowca do sporządzania leków, a istniejący jeszcze niknie podpadająco z roku na rok.

Że nie jest to fałszywy alarm, niech posłuży fakt, iż już w tym roku podaż uniwersalnego i pospolitego ziela leczniczego, którym wiele ludzi leczy zaburzenia trawienia i schorzenia wątroby oraz dróg żółciowych — dziurawca *(Hypericum perforatum)*, była w tym roku stosunkowo mała i niewystarczająca. Jeszcze gorzej przedstawia się sprawa z tysiącznikiem *(Erythraea centaurium)* i rumiankiem *(Matricaria chamomilla)*. Rośliny te nie są w dodatku objęte nakazem ochrony.

Nie będę tu wspominał o wielu innych roślinach leczniczych, których występowanie zmniejsza się wybitnie w ich naturalnym środowisku.

Czas najwyższy, już dziś pomyśleć o zapobieżeniu temu stanowi. Kiedy w niedalekim czasie lekarz po żmudnych studiach zechce nie tylko stosować preparaty ziołowe, ale i zioła bezpośrednio, nie ograniczając się prawie wyłącznie do syntetycznych wytworów przemysłu chemicznego, a także i farmaceuta przestanie być — tak jak dotychczas, w ostatnich dziesiątkach lat — detalicznym odsprzedawcą specyfików przemysłu chemicznego, wtedy braknie surowca, t. j. zabraknie tych ziół, które — zdawałoby się ogółowi — są niewyczerpalne i niezniszczalne.

Czy nie byłoby karygodne dopuścić do braku możności racjonalnego leczenia się całego społeczeństwa, a także do podrywania budżetu Państwa przez konieczność importu ziół i drogich preparatów ziołowych z zagranicy?

A co stałoby się z rozwijającym się dopiero przemysłem przetwórczym leków ziołowych?

Pamiętajmy o jednym, że ziołolecznictwo naukowe stoi na zachodzie w porównaniu z nami bardzo wysoko, tak samo jak chemia i przetwórstwo w tej dziedzinie, że Niemcy, zalewając nas wątpliwej wartości specyfikami syntetycznymi ich wspaniałego przemysłu chemicznego, sami leczyli się przeważnie ziołami, używając ich w czasie okupacji i przed wojną w setkach tysięcy kg. rocznie.

Wstydzę się wspomnieć jako Polak o ich literaturze z tej dziedziny, o pismach periodycznych, pracy towarzystw i instytutów naukowych, wyższych studiach i jakości różnymi sposobami pozyskiwanych wyciągów ziołowych.

Jeśli więc medycyna oraz farmacja weszły na właściwe drogi, nie możemy dopuścić do braku tego najcenniejszego surowca dla człowieka, bo zabezpieczającego jego zdrowie.

Dwie są tylko możliwości zaradzenia temu wobec gęstości zaludnienia i zwiększającego się z roku na rok zapotrzebowania: ochrona ziół leczniczych w ich naturalnych skupieniach, jako pełnowartościowego surowca oraz ochrona tych naturalnych zespołów roślinnych, i druga: hodowla ziół leczniczych w naturalnych, lub zbliżonych do natury, środowiskach, celem pozyskiwania ich najwyższych wartości, jak również hodowla w monokulturach, przy dostosowanym nawożeniu gleb i specjalnych zabiegach hodowlanych. Oba te sposoby należy rozpocząć stosować zaraz, posługując się wszystkimi osiągnięciami nauki i doświadczenia w tej dziedzinie, wciągając do tej pracy wszystkie czynniki i środki, stosowane przez zespoły naukowców i praktyków, niestety jeszcze bardzo nielicznych.

Sprawy te muszą być często i żywo dyskutowane w instytucjach doświadczalnych, towarzystwach naukowych, związanych ze sobą ścisłą współpracą i jak najliczniej publikowane nie tylko w periodykach specjalnych, ale i w prasie codziennej.

Rozmyślając o tym zagadnieniu, pragnę podać kilka myśli i pragnień, pokutujących wśród pracowników i członków Polskiego Związku Zielarskiego.



Kasztanowiec biały — *Aesculus hippocastanum L.*

Chlubne zadanie, i osiągane wyniki Państwowej Rady Ochrony Przyrody, mającej całość szaty roślinnej na myśli, powinny uwzględnić dzisiaj w swych celach ochronę roślin leczniczych jako dzieło specjalne i na podstawie danych terenowych całego kraju zarządzać kilkuletnią ochroną poszczególnych ziół w ściśle określonych rejonach, gdzie danej roślinie z powodu nasilenia zbieraczy grozi zanik i wyniszczenie.

Nie wystarczy jednak jak najskrupulatniej pomyślana i przeprowadzana ochrona, bez umiejętnej i zorganizowanej hodowli tych właśnie najintensywniej użytkowanych roślin.

Wiadome jest, że w ograniczonej co do wielkości ostoi zwierzyny dzikiej, zespół roślin nie ulega tak długo zasadniczej zmianie jakościowej i ilościowej, jak długo ilość tej zwierzyny nie przekracza pewnego stanu, jaki znieść, wyżywić i ochronić od chorób może dane środowisko bez naruszenia jego biocenotycznej równowagi.

Człowiek, w swej ekonomii gospodarczej, ochraniając tę zwierzynę przed jej naturalnymi szkodnikami, będącymi również jednym z elementów tej biocenozy, doprowadził do takiej ilościowej jej rozmnoży, że wskutek zniekształcenia ilościowego i jakościowego środowiska roślinnego musi ją nie tylko dokarmiać, ale i chronić od chorób przez podawanie różnych pasz dodatkowych i różnych soli leczniczych.

Zabiegi te jednak nie są w stanie powstrzymywać degenerację zwierzyny i zjawiających się w nasileniach jej rozmnoży epidemicznych chorób.

To samo dotyczy i człowieka w skupisku europejskim.

Wysiłki chemii zastąpienia związków i substancji naturalnych syntetycznymi nie zdały w pełni egzaminu ze swych spodziewanych możliwości i dlatego jesteśmy dziś świadkami masowego nawrotu do bardziej naturalnego odżywiania się i do ziołolecznictwa.

Świadomi tego, że wartości lecznicze ziół z ich naturalnych skupień są nie tylko wyższe, ale i w wielu wypadkach inne, niż z ich dotychczasowych sztucznych jednogatunkowych hodowli, musimy je w ich naturalnym środowisku nie tylko zachowywać, ale i pomnażać przez umiejętną hodowlę, by nastarczyć ich zwiększającemu się zapotrzebowaniu.

Największym takim środowiskiem i najbardziej zbliżonym do naturalnego są lasy, ich łąki i wody.

Dlatego też obowiązek hodowli takich wysokowartościowych roślin leczniczych spada na Ministerstwo Leśnictwa i jego przedsiębiorstwa, zorganizowane do pozyskania ubocznych użytków lasu, do których zaliczamy i zbiór roślin leczniczych.

Przedsiębiorstwo to, o pięknej nazwie „Las", powinno więc nie tylko pozyskiwać rośliny użytkowe, ale i hodować, a w pierwszym rzędzie rośliny lecznicze.

Jako taki charakterystyczny przykład niechaj posłuży Jaskółcze ziele (Glistewnik większy): *Chelidonium majus L.* — rodzina *Papaveraceae* — Makowate. Jest to roślina trwała, rosnąca często na gruzach, murach, przy płotach, a ściśle towarzysząca, w charakterze nieodstępnego przyjaciela, grochodrzewowi — akacji (Robinia pseudoacacia). Kwitnie żółto od maja do sierpnia. Zawiera we wszystkich swoich częściach pomarańczowo - żółty sok mleczny, o własnościach ostrych.

Cenność tego leku, sławnego w starożytności i w lecznictwie ludowym, została w ostatnich czasach potwierdzona przez badania laboratoryjne, które wykazały, że zawiera on całą grupę alkaloidów, jak Chelidoninę, Chelerytrynę, Homochelidoninę, Protopinę, Sanguinarynę i Chelidoxantynę. Z pomiędzy nich zwłaszcza Chelidonina zbliżona jest do alkaloidów makowca. Chelidonina działa przede wszystkim przeciwskurczowo na mięśnie gładkie. Obniża pobudliwość ośrodka kaszlowego oraz działa przeciwbólowo i kojąco na centralny system nerwowy.

Olbrzymia skala możliwości zastosowania jaskółczego ziela w lecznictwie, co się już obecnie dziać zaczyna, kwalifikuje je do rzędu najcenniejszych roślin leczniczych.

Tymczasem podaż tej rośliny na rynku zielarskim jest bardzo ograniczona, a laboratoria czy fabryki, mogące pozyskiwać z niej różne leki, z powodu ograniczonej ilości surowca i jego ceny obawiają się rozpocząć produkcję, do której potrzebne są kosztowne urządzenia.

A przecież gdyby Przedsiębiorstwo państw. „Las" zajęło się intensywną hodowlą tej rośliny trwałej, a więc łatwej do hodowli w drzewostanach akacjowych, gdzie roślina ta czuje się najlepiej i najbujniej wyrasta oraz odpowiednim jej zbiorem, możnaby szybko upow-

szechnić pozyskiwane z niej znakomite leki i obniżyć ich cenę.

Przypadków takich i podobnych możnaby przytoczyć wiele. Wprowadzenie ich w życie wymaga skoordynowanej współpracy wielu dziedzin naukowych i praktycznych zabiegów ludzi dobrej woli, którym zdrowie i dobro społeczeństwa leży na sercu.

Pragnę, żeby te z konieczności krótkie tylko rozważania nabrały charakteru apelu do miarodajnych czynników państwowych, naukowców, z różnych, a związanych z tym zagadnieniem dziedzin i praktyków - hodowców.

Życie nagli!

Dr I. TUROWSKA i A. OLESIŃSKI
Docent Uniw. Jag. Kier. Ziel. Zakł. Dośw. w Zakrzowie

O niektórych roślinach leczniczo-przyprawowych

(Ciąg dalszy z n-ru 8-9, 1949 r.)

W najnowszych czasach zalecają Bohn i Meyer *Ocimum basilicum* w chorobach dróg moczowych, a Leclerc w nerwowej dyspepsji i kurczach żołądkowych. Cadeac i Meunier badali olejek bazyliowy i stwierdzili jego sposób działania na system nerwowy, które objawia się istotnie najpierw lekkim podnieceniem, a następnie oszołomieniem. Prace Vollmera wykazały obecność garbników, a Balansarda glikozydów saponinowych w zielu.

W medycynie ludowej jest bazylia znana jako środek przeciw zatwardzeniu i wzdęciu, pobudzający wydzielanie mleka oraz przyśpieszający gojenie się ran.

Analiza chemiczna i zastosowanie surowca. Ziele bazylii — Herba Basilici o silnym, charakterystycznym, aromatycznym zapachu i korzennym smaku jest farmakopealne jedynie we Francji. Najważniejszym jego składnikiem jest olejek Oleum Basilici *(Oleum Ocimi citrati)* zawierający cineol, metylchawikol, tymol, linalol, eugenol, kamforę oraz terpen ocimen. Wydajność olejku wynosi 1,5%. Z innych ciał czynnych wymienimy garbniki w ilości 6% oraz saponiny 0,13%.

Zastosowanie mogą znaleźć surowce bazyliowe przede wszystkim w chorobach przewodu pokarmowego, jako *stomachicum* i *carminativum*, przy podrażnieniu żołądka i jelit, dalej w cierpieniach nerek i pęcherza, zaflegmieniu dróg oddechowych, wreszcie jako *nervinum* orzeźwiające i zarazem uspakajające. Swe wszechstronne działanie zawdzięcza bazylia bogactwu ciał czynnych odkrytych w olejku, którego destylacja rozpowszechniła się już od XVI w., a który ma również niewątpliwe walory jako *desinficiens*.

Jako postaci leku wymienimy ziele, olejek, wodę i maść bazyliową. Poza tym wchodzą surowce *Ocimum basilicum* w skład tabaczek przeciwkatarowych, mieszanek do kąpieli aromatycznych oraz znajdują częste zastosowanie w perfumerii.

Jeszcze bardziej niż w lecznictwie jest bazylia znana jako przyprawa kuchenna i dodatek do konserw, ze względu na swój charakter *stomachicum i desinficiens*[1]) niezmiernie cenna i trafnie wybrana. Używana do zup, sosów, pasztetów, kiszki pasztetowej, kiełbas, ogórków kiszonych, marynat rybnych itp., a także przy wyrobie niektórych win, moszczu i likierów.

Uprawa. Pod bazylię wybieramy stanowiska ciepłe, osłonięte od wiatru, słoneczne, z glebą pulchną, zasobną, dobrze znawożoną, w dobrej kulturze, niewysychającą. Uprawa mechaniczna musi być bardzo staranna. W płodozmianie najlepiej umieścić bazylię po roślinie uprawianej roku ubiegłego na dużej dawce obornika.

Siejemy w inspekt w marcu lub kwietniu, licząc 0,5 kg na ha plantacji. Możliwy jest także siew wprost w grunt, w maju, w rzędy co 25 cm, licząc gęstość siewu około 2,5 kg na ha. Przy tym systemie rośliny nie osiągają zazwyczaj całkowitego rozwoju, plon dadzą nieco mniejszy, a nasion nie wykształcą wogóle. Dla uzupełnienia podajemy, że 1000 ziaren waży 1,0—1,5 g, a 1 kg zawiera ich 700.000—1.000.000. Siła kiełkowania wynosi 60—80%. Czystość handlowa 95%, wartość użytkowa 55—60%. Nasiona kiełkują do 14

---

[1]) Środek żołądkowy i dezynfekcyjny.

dni w gruncie, a do 7 dni w inspekcie. Żywotność zachowują 2—4 lat.

Przy siewie inspektowym lub ewentualnie — dla małych powierzchni — wazonikowym, przystępujemy do wysadzania rośliny na stałe miejsce w maju, gdy minie już zupełnie obawa przymrozków. Czynność wysadzania może być dokonana w dzień pochmurny i po deszczu, gdy gleba jest dobrze wilgotna. Młode siewki łatwo giną od braku wilgoci i z upału, albo długo chorują. Pewne i najlepsze rezultaty dają plantacje zakładane z siewek pikowanych w bryłki ziemne, w znany dziś i szeroko stosowany sposób produkowania sadzonek pomidorów. Nawożenie sztuczne stosujemy w ilości na ar: 2 kg soli potasowej, 3,5 kg superfosfatu oraz 4 kg saletrzaku lub saletry wapniowej. Kwaśny odczyn gleby wpływa ujemnie na rozwój bazylii. Nie znosi też ona stagnującej wody zaskórnej. Na 1 ha plantacji potrzeba 250.000 sztuk siewek, przy rozstawie 20×20 cm, a 167.000 przy 30×20 cm. Przy przesadzeniu, w razie suchej pogody, dostarczamy niezbędnej młodym roślinkom wilgoci, przez staranne podlewanie.

Plantacja poza powierzchownym spulchnianiem ziemi i usuwaniem chwastów innej opieki nie wymaga.

Zbioru dokonujemy jednorazowo, o ile plantacje przeznaczyliśmy na surowiec przyprawowy. Dotrzymujemy wtedy roślinę na stanowisku do końca września lub początku października, bacząc jak najpilniej, aby najlżejszy nawet przymrozek nie przywarzył roślin, gdyż to równałoby się prawie że zagładzie całego plonu. Rośliny są wtedy w pełni kwitnienia. Ścinamy je tuż nad ziemią w miejscu gdzie zaczyna się ulistnienie. Dla celów farmakopealnych winno się używać surowca z roślin będących w początkowym okresie zakwitania, co ma miejsce z początkiem sierpnia, a w dobrych warunkach w połowie lipca. Ścinamy wtedy ziele nieco wyżej, ponad pierwszą lub drugą parą listków (oczek), aby z nich mógł odrosnąć jeszcze jeden mniejszy pokos, zdatny już tylko do przypraw.

Suszyć surowiec należy w cieniu, w zwykłej temperaturze, najwyżej 35° C i w dobrym przewiewie. Przy przewlekłym suszeniu surowiec czernieje, przy zbytnim ogrzewaniu traci aromat. Także przechowywanie wymaga ochrony przed światłem i wilgocią oraz zamknięcia w szczelnych naczyniach, lub potrójnie klejonych torbach papierowych.

Plon suchego ziela wynosi 1200—2000 kg i więcej.

Bazylia wonna jest cenną rośliną leczniczą i przyprawową. Próby większych jej upraw należałoby podjąć w cieplejszych okolicach kraju, gdzie udaje się doskonale. W uprawach ogrodowych staranniejszych nie zawodzi nigdy. Niedobór tego surowca pokrywamy stale a niepotrzebnie z importu, czemu należy położyć kres bezpowrotnie. W ogródkach przydomowych powinna być spopularyzowana jako ulubiona przyprawa szerokich mas, zastępując drogi pieprz importowany. Nasz przemysł spożywczy używa jej już wiele i z powodzeniem jako części składowej namiastki pieprzu, która bazylii właśnie zawdzięcza swój „pieprzowy" zapach. (c. d. n.)

DR MED. K. CHMIELEWSKI
Solice — Zdrój

O leczeniu ziołowym

Zioła, to odwieczny środek leczniczy, zesłany przez Stwórcę do walki z chorobami. Instynkt zwierzęcy nieomylnie prowadzi zwierzęta do korzystania z tych niezawodnych darów przyrody. Spaczony wiekami instynkt człowieka zatracił w znacznym stopniu to wyczucie, a zdobycze lecznictwa naukowego zaprzepaściły znaczenie tych niezawodnych środków leczniczych.

Naukowa medycyna wymaga od każdego środka leczniczego jasnego, sprawdzonego działania na ustrój człowieka. Każdy środek leczniczy musi być wypróbowany samoistnie co do swego działania i dopiero wtedy, po tym wypróbowaniu, traci lub otrzymuje prawo stosowania leczniczego.

Metoda ta nie jest wprost możliwa w stosunku do lecznictwa ziołowego. W ziołach mamy zwykle do czynienia nie z jednym lekiem, ale z całą ich mieszaniną i trudno tutaj, a nawet wprost nie jest możliwe określić, który ze składników ma większe lub mniejsze znacze-

nie, tym bardziej, że właśnie w tym harmonijnym zespole, w tej naturalnej harmonijnej mieszaninie leży nieomylne i niezawodne działanie leczniczych ziół. W połączeniach chemicznych zespołów harmonijnych nie znamy. Gdy w zespole chemicznym jakimś trafem spotkamy się ze śladami harmonijności, to zespół taki porusza świat cały, jak to było w swoim czasie ze środkiem chemicznym 606, w składzie którego spotykamy się z pewną dozą harmonijności, a w przyrodzie tę harmonijność mamy na każdym kroku i właśnie w niej, w tej harmonijności tkwi siła i znaczenie środków przyrodniczych.

Znamy choroby i to choroby ciężkie, wynikające z używalności codziennych naszych jadalnych pokarmów, jak mąka, ryż, sól i t. d., które w stanie oczyszczonym mogą być przyczyną zasłabnięć i to ciężkich, jak krzywica, szkorbut, wole, beri-beri, albowiem oczyszczając je zatracamy składniki niezbędne dla naszego odżywienia. Widzimy więc, jak ważne jest dla zdrowia ludzkiego używanie darów przyrody w ich naturalnym stanie.

Zioła lecznicze, te niezastąpione leki, mają swoje wymagania np. co do gleby, odpowiedniej pory zbiórki, odpowiedniej konserwacji i odpowiedniego przyrządzania naparów. Wymaganiom tym odpowiadają najwięcej i najpełniej soki z ziół stabilizowanych. Przed wojną ostatnią mieliśmy dwa laboratoria soków ziół leczniczych: Mgr Finka-Finsowieckiego i mgr Edwarda Gobieca w Warszawie. Obecnie mamy tylko jedną taką wytwórnię Mgr E. Gobieca, która pracuje bez przerwy. W dziedzinie lecznictwa powojennego przy braku na rynku środków leczniczych chemicznych, wytwórnia soków ziołowych Mgr Gobieca odegrała i do tego czasu odgrywa bardzo poważną rolę. Lekarze-przyrodnicy korzystają szeroką ręką z preparatów tej wytwórni. Znaczenie takiego laboratorium jest wprost nieocenione:

Przyrodolecznictwo, opierając się na cokolwiek innych zasadach naukowych, a jeszcze jak dotąd głównie oparte na doświadczeniu, winno być do pewnego stopnia odrębną dziedziną naukowej medycyny.

Polska obfituje prawie we wszystkie zioła lecznicze i pod tym względem jest nie tylko samowystarczalna, ale może mieć także bardzo poważny eksport i obecnie w tej dziedzinie widzimy postęp. Nie zapominajmy, że zioła nie tylko służą dla leczenia niedomagań ludzkich, ale i w przemyśle odgrywają niepoślednią rolę, jak to widzimy w garbiarniach czy farbiarniach.

Zakł. Farmakognozji i Upr. Rośl. Leczn. U. Ł.
Kierownik Prof. Dr J. Muszyński

Mgr STANISŁAW GRZĄBA

O czosnku i tak zwanych fitoncydach

(Dokończenie z n-ru 8-9, 1949 r.)

Alliina jest ciałem krystalicznym, łatwo rozpuszcza się w wodzie, nie rozpuszcza się w absolutnym alkoholu, chloroformie, acetonie, eterze i benzenie. Jest optycznie czynna $(x)^{21} = -62{,}8^0$ (C—2) o wzorze $C_{12}H_{24}O_7N_2S_2$. Krystalizuje w długich, bezbarwnych, bardzo delikatnych igłach, bez zapachu, topiących się przy 163—165° C.

Alliina sama nie jest antybiotykiem; przy jej rozkładzie przez specyficzny enzym towarzyszący (alliinazę) powstaje silnie działająca antybiotycznie allicyna, która przez dalszy rozkład dostarcza lotnego, silnie woniejącego siarczku allilu.

Enzymatyczny produkt rozczepienia utworzony z Alliiny, mianowicie Allicin, okazał się również antybiotykiem w stosunku do Streptococcus pyogenes, Escherichia coli, Erberthella thyphosa i Bakter. dysenteriae E.

W Ameryce i Anglii większą popularnością cieszą się badania nad działalnością bakteriobójczą roślin niższych, z których otrzymano szereg środków leczniczych. Otóż jeszcze w 1889 r. otrzymano z *Bacillus pyocyaneus*-piocenazę, w 1939 r. z grzybów *Penicillium notatum* i *P. crustosum*-penicylinę, a z bakterii glebowych *Bacillus brevis*-gramicydynę, w 1942 r. z grzybków *Aspergillus clavatus-clavicydynę*, a ze *Streptomyces griseus*-streptomycynę 17).

Te wszystkie środki są bardzo skuteczną bronią w walce z chorobami zakaźnymi i mają ostatnio bardzo szerokie zastosowanie.

Wracając do fitoncydów, trzeba podkreślić, że lotne substancje cebuli tracą własności bakteriobójcze szybciej niż czosnek, gdyż roztarta cebula, pozostawiona na wolnym powietrzu, traci te zdolności w ciągu niespełna godziny, natomiast czosnek traci je dopiero po 8—10 dniach.

Fitoncydy 17) posiadają ogromne znaczenie dla samych roślin, są bowiem skuteczną obroną przed szeregiem szkodliwych dla nich mikroorganizmów. Odpowiednie rośliny wytwarzają swymi lotnymi parami około siebie strefę antymikrobową, co stanowi fakt, że w zbiorowiskach roślinnych spotyka się mniej chorych osobników, niż u gatunków hodowanych pojedynczo, lecz bakteriobójcze własności nie są jednak uniwersalne i nie zabijają organizmów przystosowanych do współżycia z roślinami, które je produkują.

Na podstawie powyższego przeprowadziłem celem kontroli szereg doświadczeń, które pragnę podać:

1) Miazga czosnku zabija wymoczki (infuzoria) w ciągu 3 minut.

2) Sok z liści czosnku świeżo zebranych zabija również wymoczki lecz prawie natychmiast.

3) Miazga z czosnku umieszczona w środku rozwiniętej kultury bakterii *Bacillus pyocyaneus* powstrzymała ich rozwój, dając otoczkę.

4) Tak samo miazga cebuli zabija infuzoria po 2 minutach.

5) Również miazga z liści czeremchy — *Prunus padus* zabija je w 5—6 minut, natomiast śliwa warzynowa — *Prunus laurocerasus* po 4. minutach. Nie wszystkie jednak wymoczki ginęły jednocześnie.

Na tym miejscu pozwalam sobie serdecznie podziękować Panu Dziekanowi Drowi J. Muszyńskiemu za Jego cenne wskazówki, jak również za korzystanie z Jego prywatnej biblioteki.

17) Wszechświat Z. 3, 1949 r. M. Michniewicz z zagadnień allelopatii str. 81.

INŻ. ZYGMUNT TOMASZEWSKI

Zagadnienie zielarstwa na tle chwastów i odłogów

(Dokończenie z n-ru 12, 1949 r.)

W pracy nad uporządkowaniem zielarstwa, nad zagospodarowaniem odłogów zielarstwa, nad usunięciem szkodliwych „chwastów" nie może zabraknąć jednostek, organizacji, stowarzyszeń, instytucji lub sił, dla których zielarstwo nie jest domeną, dla których zielarstwo jest zagadnieniem znanym i z powagi jego znaczenia gospodarczego i z treści znaczenia naukowego i z wartości w ogólnym twórczym wysiłku budowania życia państwowego i lepszego jutra.

Konieczność wejścia zielarstwa, z możliwością bogatego wkładu, w ogólny wysiłek odbudowy i budowy, widoczna jest aż nadto w każdym dowolnym przykładzie, który wykaże brak jedności poczynań, brak koordynacji, przerost zadań, kładzionych na zbyt słabe barki, jednostronność pojmowania niektórych zadań itd.

Dobrze stałoby się sprawie zielarskiej, gdyby którykolwiek przykład wykazał, że zielarstwo to zagadnienie, wymagające głębszego rozpracowania, że jest to zagadnienie, nad którym zastanowić się winna kolektywna myśl, zbiorowy mózg, reprezentujący wszystkie zainteresowania i wykazujący wszechstronną znajomość rzeczy. Jedynie taka kolektywna myśl i jej uwagi gwarantują możliwość wszechstronnego rozpracowania wytycznych, które by posłużyły za tło oraz ramowe ujęcie zagadnienia. Zadanie stworzenia ramowych wytycznych i ustawicznego rozpracowywania bieżących i przyszłych celów zielarstwa należałoby powierzyć zbiorowej myśli.

I niedobrze może stać się sprawie zielarskiej, że dobrowolne stowarzyszenie, ściśle z zielarstwem związane i znajdujące dotychczas poparcie, po zadeklarowanych zmianach organizacyjnych, nie zgłosiło aspiracyj do przeistoczenia się w Towarzystwo naukowe, z wielorakimi sekcjami, które miałyby za zadanie przyśpieszyć rozpracowanie różnych fragmentów zagadnienia zielarskiego.

Przejdźmy do przykładów i w nich szukajmy stwierdzeń wypowiedzianego. Zaglądnijmy do tego lub innego typu warsztatu pracy zielarza. Napewno znajdziemy tam, wśród pism codziennych, naświetlających wyniki 5-lecia, literaturę i „drukowane słowa" dotyczące zielarstwa.

Istotnie są, a w tych słowach drukowanych, obrazujących sprawy zielarskie, pod dostatkiem jest przykładów.

Oto, nie znajdujemy w nich przede wszystkim podsumowania dotychczasowych wyników. Równocześnie treść tomu II (Recenzyjnego) prac Komisji nauk farmaceutycznych — Polska Akademia Umiejętności r. 1949 — w całej pełni obrazuje wymiar, charakter i trud doświadczeń oraz dociekań ludzi wiedzy, w dziedzinie naukowych tajników zielarstwa, w dziedzinie naukowego stwierdzania leczniczego znaczenia roślin.

Obok leżą Tezy Komisji, montującej Centralę Zielarską. Tuż przy nich zeszyty tegorocznego miesięcznika „Przegląd Zielarski", Organu Polskiego Związku Zielarskiego. Opodal ankieta inwentaryzacyjna roślin leczniczych jednego z resortów, a przy niej program prac jednego z Instytutów Badawczych, wykazujący włączenie zagadnień zielarskich w zakres zadań Instytutu. Na sąsiedniej półce Instrukcja kontraktowania ziół przez jedną z Centrali Spółdzielczych.

Nie wchodząc w rozpatrywanie całej treści poruszanych przez te drukowane słowa zagadnień, nie trudno ustalić tak wielostronność zagadnień zielarstwa jak i potrzebę nadrzędnego uzgadniania prac i poczynań.

Na przykład, prowadzona przez jeden z resortów drugi rok z rzędu, w oparciu o siły i wytyczne naukowe inwentaryzacja występujących na terenie lasów ziół, nie ma równoczesnego odpowiednika w zainicjowaniu i wykonaniu inwentaryzacji, względnie rejonizacji dziko rosnących roślin na innych terenach. Sprawa ta wymieniona jednak jest, jako przedmiot zainteresowania, w programie prac Związku Zielarskiego oraz przytoczona, jako cel zamierzeń, w tezach, uprzednio wspomnianych. Jest to dobry przykład braku koordynacji i wskaźnik tego, że nie wyzyskuje się wzajemnych możliwości współpracy w tej dziedzinie.

Pobieżne chociażby przerzucenie kart Przeglądu Zielarskiego, dzięki wprowadzeniu w miesięczniku aktualnego odcinka sprawozdawczego, wykaże mnogość odbytych w r. 1948 i 1949 różnorodnych kursów zielarskich lub nie mniej różnorodnych zebrań i komisji zielarskich.

Nie ulega wątpliwości twierdzenie, że różnorodność tych kursów lub tematów obrad, polega nie tylko na różnorodności patronatów, do życia je powołujących, lecz przede wszystkim na różnorodności naświetlania istoty zielarstwa. Dodać należy, że naświetlania te są nie tylko różnorodne lecz i dowolne, nieraz wprost bezkrytyczne.

Na przykład, w kwestii szkolenia zielarskiego w wymienionych tezach nie jest wykazane dążenie do uporządkowania szkolenia, a względnie mieści się w wytycznych, mówiących o propagandzie zielarstwa. Polski Związek Zielarski ze swej strony, chcąc należycie spełnić swoje zadanie, również jest bardzo zainteresowany w kwestii propagowania zielarstwa oraz podnoszenia umiejętności zielarskich i wnosi tę kwestię w program swojej pracy. Zainteresowani są kwestią Szkolenia zielarskiego i inspektorzy zielarstwa przy Wydz. rolnych Wojewódzkich Urzędów, zainteresowane są resorty. Na przemian więc, lub równorzędnie prowadzą kursy zielarskie: spółdzielczość, resorty, inspektoraty, dobrowolne stowarzyszenia itd.

Kto jednak ujednolici tę sprawę, kto przyczyni się do jej uporządkowania? Kto przyjmie wreszcie na siebie opracowanie w ramach słusznych potrzeb i na odpowiednich stopniach programów tych „różnych" kursów, kto weźmie w opiekę gospodarkę groszem publicznym z tego tytułu, kto umniejszy rozgwar, hałas i jakże często niepotrzebny, a jednak kosztowny ruch dookoła tego zagadnienia?

Wglądnijmy dalej w „zamierzenia", w dziedzinę tak zwanego „doświadczalnictwa". Oto w tezach spotykamy w 2. miejscach to zagadnienie: „doświadczalnictwo dla praktycznych celów zielarstwa" i drugie anonsowanie tez, że prowadzone będą „badania produkcyjne i inne" w tworzonych laboratoriach w zakresie zielarstwa, zmierzające do szybkich i życiowych osiągnięć.

I znowu wglądnięcie w drukowane przykłady, „drukowane zamierzenia", wykazuje, że dookoła doświadczalnictwa nie brak ruchu i że, nie mniej niż na nieujednolicone i „dowolne" kursy, może pójść publicznego grosza na nieskoordynowane i nieraz „dowolne" doświadczalnictwo. Równocześnie z poważnymi pracami Instytutów lub nie mniej poważnymi dociekaniami placówek naukowych, którym może zabraknąć funduszów lub sił naukowych (o ile nie zostanie dokonane skoordynowanie doświadczalnictwa) zużywany będzie nieproduktywnie wysiłek pieniężny, materiałowy i intelektualny.

A zagadnienie skupu, zbioru ze stanu dzikiego, konserwowania itd.? Kto opracuje, a raczej kto przepracuje, wytyczne dla opracowania pro-

jektów zarządzeń i ustaw z tej dziedziny. Jakże wiele tu zazębiających się momentów, ile niedomówień i niepewności. W tej dziedzinie, jeszcze bardziej niż w innych, ustawiczne tylko zamierzenia, hałas i ruch nie wiele zdziałają. Ani tezy, ani programy prac dobrowolnych stowarzyszeń, ani instrukcje resortów, zagadnień tych nie rozwiążą, dopokąd poczynania lub programy mieścić się będą w domenach i w ich granicach.

Można by mnożyć te przykłady, oparte na wydanych drukiem zamierzeniach i dążnościach propagatorów lub działaczy zielarstwa. Lecz nie o przykłady chodzi.

Przytoczenie tych kilku zaledwie przykładów miało na celu wykazanie nadal trwającego rozpraszania energii w ogólnym i poszczególnych zagadnieniach zielarstwa, mimo zapowiadanego powstania Centrali Zielarskiej i deklarowanego ożywienia prac i celów Związku Zielarskiego.

Powaga zagadnienia zielarskiego domaga się stworzenia poważnego organu doradczego, opartego o czynnik naukowy, polityczny, branżowy, resortowy i społeczny.

Tak zmontowany organ doradczy należałoby podporządkować jednemu z najbardziej powołanych resortów.

Tego rodzaju organ spełniałby zadania i inicjatywodawcze i dyrektywistyczne.

Taki organ, spełniając rolę koordynatora, musiałby opierać się w zagadnieniach o charakterze dociekań, porównań, lub wszechstronnych wyświetlań na zbiorowym ciele naukowym o cechach Towarzystwa Naukowego, natomiast w sprawach wykonawczych spełniałby rolę opiniodawczą, drogowskazową i nacechowaną bezinteresownym krytycyzmem.

Zaprzestanoby w tym stanie rzeczy w dziedzinie zielarstwa urządzania bezkrytycznych kursów, wydawania jednokierunkowych instrukcyj, przygodnych cenników lub prowadzenia dowolnego doświadczalnictwa.

Przemyślane i skoordynowane posunięcia wyznaczyłyby stosowne miejsca dla Central, Związków, Inspektorów, Zrzeszeń. Wyznaczonoby odpowiednie zadania tak dla tych organów jak też i dla resortów, Instytutów, Zakładów, Uczelni itd.

Ustalony i rozgraniczony zakres działania oraz rzeczowe zadania zlikwidowałyby trwający od lat kilku hałas dookoła sprawy zielarskiej, wypleniłyby przerosty i chwasty spekulacyj i ambicyj na odłogu zielarskim.

Zadaniem Polskiego Związku Zielarskiego, wobec konkretnych dystrybucyjnych zadań, jakie czekają zapowiedzianą Centralę Zielarzy, winnoby stać się przepracowanie zagadnienia organizacyjnego sprawy zielarskiej, lecz nie od strony skupu i dystrybucyj, co jest zadaniem central, a od strony koordynacyjnej, ustawowej i naukowej.

Wskazanym byłoby również rozpoczęcie dyskusyj na ten temat na łamach Przeglądu Zielarskiego i zapoznawanie szerszego ogółu z możliwościami ustawowego, naukowego i organizacyjno-gospodarczego ujęcia zielarstwa.

MGR LESZEK KRÓWCZYŃSKI

Czy zioła mogą być lekiem nowoczesnym?

(Dokończenie z n-ru 8—9, 1949 r.)

Lekarze często przepisują leki, będące mieszaninami szeregu prostych środków leczniczych, dla wzmocnienia lub uogólnienia ich działania. Tego rodzaju mieszanki, zazwyczaj w optymalnych proporcjach zestawione, mamy gotowe w roślinie. I tak np. nowoczesny lek, jakim jest „Peristaltin“ szwajcarskiej firmy Ciba, nawet podawany drogą injekcji, zawiera całkowicie wyosobniony kompleks glikozydów z kory szakłaku Pursha *(Rhamnus Purshiana)*.

Z przykładów tych widzimy, że zioło jako lek nie straciło swego znaczenia, a nawet człowiek usiłuje swymi syntetykami naśladować pewne własności roślinnych surowców leczniczych. Co należy więc czynić by zdobyć dla ziół zaufanie lekarzy?

Musimy nadać ziołom, szczególnie silnie działającym, tę formę, jakiej wymaga obecny stan wiedzy przyrodniczo-medycznej.

We wszystkich dziedzinach wytwórczości, zarówno przemysłowej jak i rolniczej, nowocześnie pojęty system gospodarczy dąży do normalizacji i standaryzacji. Również i jakość — a więc wartość lecznicza ziół musi być znormalizowana. Lekarz przepisujący choremu *Folium*

Digitalis musi mieć pewność, że pacjent na podstawie recepty dostanie w Krakowie lek równorzędny temu co w Szczecinie. Tymczasem dziś zioła z dwóch sąsiednich aptek różnią się siłą działania dwu lub trzykrotnie.

A przecież normy są. Farmakopea Polska II podaje dla leków silnie działających (tj. zawierających silne trucizny w postaci alkaloidów lub glikozydów) określone granice minimalnych zawartości ciał czynnych. Normy te opierają się na danych ustalonych w roku 1925 przez międzynarodową konferencję w Brukseli. W roku 1931 na podstawie ustawy (Dz. U. R. P. nr 38 poz. 295) przepisy międzynarodowe weszły w życie na terenie Polski. Niestety nie są one dzisiaj przestrzegane. Wprawdzie w wielu wypadkach normy z roku 1925 są przestarzałe lub niekompletne i wymagają rewizji, szczególnie jeżeli chodzi o normy dla polskich surowców leczniczych, to jednak dotychczas są obowiązujące i producenci ziół winni się nimi kierować.

Tymczasem zielarze, często niezwykle dbali o zewnętrzny wygląd surowca, zapominają zupełnie o jego najistotniejszej cesze, to jest o sile działania, będącej wynikiem zawartości i jakości ciał czynnych.

Plantator dbać musi o możliwie najwyższą zawartość ciał czynnych w uprawianej przez siebie roślinie. Podniesienie tej zawartości uzyskać można przez odpowiedni dobór odmiany względnie selekcję roślin. Sposobem uprawy, doświadczalnie uznanym za najlepszy, sposobem nawożenia, a także uchwyceniem najodpowiedniejszego momentu dla zbioru [1]) również uzyskać można zioła o większej wartości leczniczej.

Jasne jest, że produkcja musi być z jednej strony stale kontrolowana przez laboratoryjne analizy, z drugiej zaś opierać na doświadczeniach pracowni naukowych. O dodatnich wynikach przemyślanego oddziaływania na uprawianą roślinę najlepiej może zaświadczyć burak cukrowy o zawartości cukru ponad 16%, podczas gdy jego prototyp zawierał zaledwie kilka procent.

Uprawa ziół wymaga jednak wielu wiadomości fachowych oraz dużego wkładu pracy ręcznej, a także odpowiednich urządzeń jak np. suszarnie. Wyłania się druga kwestia, a mianowicie opłacalności uprawy. Laboratoryjna kontrola produkowanych ziół, jedyny racjonalny system, mogący nadać ziołom charakter nowoczesnego leku, opłacić się może jedynie przy planowej uprawie na plantacjach o dużej powierzchni. Uprawa ziół w skali ogródkowej nie może być wówczas opłacalną. Oczywiście na małą skalę i w prymitywny sposób można uprawiać zioła słabo działające (nie zawierające alkaloidów ani glikozydów), których przedawkowanie nie może być groźne dla zdrowia ludzkiego. Tego rodzaju produkcja nie ma jednak znaczenia dla możliwości eksportowych. Na eksport wysyłać możemy jedynie duże partie towaru jednolitego pochodzenia i obróbki (tj. jednakowo suszonego i ciętego) oraz ściśle oznaczonego pod względem zawartości ciał czynnych.

Pośrednim rozwiązaniem tego problemu byłaby kontraktowana uprawa pewnych ziół przez drobnych plantatorów. Jakaś organizacja zielarska po ustaleniu szczegółowego planu produkcji kontraktowałaby z poszczególnymi plantatorami uprawę tej czy innej rośliny, jednakowej w danej okolicy, uprawianej zupełnie analogicznie, oraz pochodzącej z tych samych sadzonek czy nasion. Rośliny natychmiast po zbiorze transportowane byłyby do centralnej suszarni (urządzonej oczywiście na miejscu) celem zbiorowego suszenia i dalszej przeróbki. Każda partia ziół musiałaby być chemicznie względnie biologicznie zamianowana (oznaczona zawartość ciał czynnych) i po odpowiednim opakowaniu z uwidocznionym wynikiem analizy rozsyłana do punktów sprzedaży.

Nie będę na tym miejscu poruszał sprawy suszenia ziół. Jest to temat obszerny i bardzo skomplikowany, jednak o pierwszorzędnym znaczeniu dla wartości leczniczej ziół. Ograniczę się jedynie do stwierdzenia, że zielarz przy suszeniu zastosować się musi z drobiazgową dokładnością do przepisów i wskazówek odpowiedniej literatury. Zmiana szybkości względnie temperatury suszenia często może wpływać destrukcyjnie na zawarte w surowcu ciała czynne.

Odpowiednie rozdrobnienie surowca jest bardzo ważnym momentem wpływającym przede wszystkim na jego wartość handlową. Nie wolno tutaj stosować żadnego szablonu. Stopień oraz sposób rozdrobnienia dostosowany być musi każdorazowo do danego surowca, oraz do

[1]) W ciągu okresu wegetacji zawartość np. alkaloidów w różnych organach danej rośliny ulega bardzo poważnym zmianom.

wymogów odbiorcy, które wynikają z potrzeb dalszej przeróbki.

Nie mniej ważnym jest opakowanie.

Glikozydy występujące w liściach naparstnicy są bardzo wrażliwe na hydrolityczne działanie wilgoci surowca, oraz utleniające powietrza. Dlatego też farmakopea przepisuje po wysuszeniu przechowanie liści w małych (25 cm^3 objętości) słoiczkach z ciemnego szkła, szczelnie zamkniętych i zaparafinowanych. Ma to na celu utrzymanie możliwie jak najdłużej w stanie niezmienionym pierwotnej wartości leczniczej. Tymczasem niedawno jedna z poważnych firm zielarskich rozprowadzała na rynku liście naparstnicy w papierowych(!) torbach 100 i więcej gramowych.

Surowce, zawierające olejki eteryczne, muszą być dla zapobieżenia utracie olejku przechowywane w stanie możliwie mało rozdrobnionym, w szczelnie zamkniętych naczyniach. Korzenie arcydzięgla, zakupione w jednym ze sklepów zielarskich w jesieni ub. roku wykazały wydajność 0,18% olejku, podczas gdy surowiec przysłany w tym samym czasie wprost z plantacji — 0,53% (surowiec też nie o najwyższej wartości). Świadczyć to może albo o całkowicie nieodpowiednim sposobie suszenia i przechowywania w sklepie, bądź też o przechowywaniu ponad dozwolony okres czasu. Zioła nie są towarem, który możemy bez szkody dla siły ich działania przechowywać nieograniczenie długo.

Sporysz po roku przechowywania, zwłaszcza w sposób nieodpowiedni, prawie zupełnie traci swoją wartość leczniczą. Normuje to zresztą Farmakopea Polska II, polecając „zapas surowca corocznie odnawiać“.

Są jednak surowce, przykładem kora kruszyny *(Cortex Frangulae)*, które można stosować leczniczo dopiero po rocznym przechowywaniu w magazynach. I znów zdarzyły się ostatnio wypadki sprzedaży kory w dwa lub trzy miesiące po zbiorze, jako rocznej.

Tego rodzaju niedociągnięcia nie mogą się powtarzać, o ile chcemy utrzymać prestiż ziół jako środka leczniczego. W chwili obecnej, wobec wojennego zniszczenia naszego przemysłu chemiczno-farmaceutycznego zaistniał szczególnie doniosły moment dla wywalczenia ziołom należnej im pozycji wśród środków leczniczych. Zależy to jedynie od samych zielarzy, czy potrafią postawić swoje produkty na poziomie wymagań współczesnej farmacji i medycyny.

Zioła są lekiem doskonałym i kryją wśród swoich rozlicznych gatunków wiele jeszcze niespodzianek oraz możliwości leczniczego zastosowania. Jednakże zarówno zbiór jak i handel ziołami nie może tych wartości unicestwiać. Konieczną jest jak najściślejsza współpraca zielarza z naukowcem — przede wszystkim farmaceutą. Wszak głównym odbiorcą ziół celem ich dalszej przeróbki jest właśnie farmaceuta, posiadający do tego najlepsze zielarskie przygotowanie ze wszystkich naukowców. Poza mianowanym oraz utrwalonym przez specjalne zabiegi lub opakowanie surowcem, przyszłość ziół leży w coraz doskonalszych preparatach galenowych.

By jednak utrzymać wywalczone stanowisko, zielarz musi nieustannie dbać nie tylko o wygląd zewnętrzny surowca i wysoką wydajność zielonej masy z hektara, lecz przede wszystkim o możliwie najwyższą wartość leczniczą produkowanych przez siebie ziół. Jedynie zioło o ściśle określonej zawartości i jakości ciał czynnych może być uważane za lek nowoczesny.

Zakład Farmakognozji Wydziału Farmaceutycznego
Akademii Lekarskiej w Krakowie
Kierownik Prof. Dr MARIAN KOCZWARA

PROF. DR MARIAN KOCZWARA

Alkaloidowe zioła steroidowe

Steroidami (sterydami) nazwano w chemii grupę związków chemicznych, pochodnych cyklopentanofenantrenu (patrz ryc. nr 1).

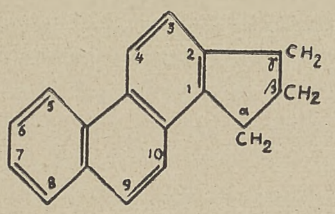
Zalicza się do nich:

S t e r o l e, rozpowszechnione w przyrodzie połączenia o charakterze alkoholi, np. ergosterol, spotykany u grzybów, lub cholesterol, występujący w komórkach zwierzęcych i in.

W i t a m i n y przeciwkrzywicze jak D_2 (kalcyferol), lub D_3.

Glikozydy nasercowe, np. digitoksyna naparstnicy czerwonej lub konwalotoksyna konwalii i in.

Jady ropuch, zawarte w gruczołach skórnych ropuch, np. bufotalina i inne, o działaniu podobnym jak w wypadku glikozydów nasercowych.



Ryc. nr 1. Cyklopentanofenantren.

Saponiny (niektóre), związki glikozydowe, odznaczające się własnością wybitnego pienienia w roztworach wodnych, np. digitonina i inne.

Kwasy żółciowe, występujące w żółci zwierząt, np. kwas cholowy i inne.

Hormony płciowe męskie, np. adrosteron i żeńskie, np. oestradiol i inne.

Hormony kory nadnerczy, np. kortykosteron i inne.

Do tych, znanych już od dość dawna związków typu cyklopentanofenantrenu, dołączono ostatnio jako dalszą grupę połączenia o charakterze alkaloidów.

Jeszcze przed ostatnią wojną istniały uzasadnione podejrzenia, że podobną budowę okazują glukoalkaloidy typu solaniny, związki, mające charakter glikozydów, których część niecukrowa (aglukon) przedstawia alkaloid.

Badania, przeprowadzone w okresie wojennym wykazały, że istotnie solanina, a w szczególności jej składnik niecukrowy, solanidyna, zawiera rdzeń cyklopentanofenantrenowy (ściśle, uwodorowany cyklopentanofenantren, czyli cyklopentanoperhydrofenantren).

Solanina $C_{45}H_{73}O_{15}N$, poddana hydrolizie, daje solanidynę $C_{27}H_{43}ON$ i cukry: glukozę, galaktozę, rhamnozę.

Solanina i pokrewne jej związki, jak np. solanokapsyna $C_{26}H_{44}O_2N_2$, solangustyna $C_{33}H_{53}O_7N.H_2O$, solasonina $C_{45}H_{73}O_{16}N$ i in. występują powszechnie w rodzaju Solanum — psianka, z rodziny Solanaceae — Psiankowate.

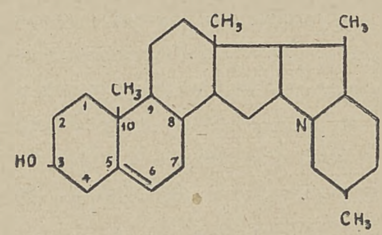
Rodzaj ten, jeden z najbogatszych w gatunki, liczy ich około 2000, obejmując zioła roczne i trwałe, krzewy, a nawet drzewa, rozpowszechnione w różnych częściach świata, o dzwonkowatych lub talerzykowatych kwiatach i jagodowatych owocach.

Należą do niego powszechnie znane rośliny użytkowe jak np. Solanum tuberosum L. — ziemniak, Solanum lycopersicum L. — pomidor, mniej znana Solanum Melongena L. — oberżynka i in., także ozdobne, np. Solanum pseudocapsicum L., o czerwonych owocach oraz lecznicze, w szczególności zawierające solaninę.

Solanina posiada własności podobne do saponin — niektórzy autorzy uważają ją wręcz za saponinę — m. i.n roztwarza czerwone ciałka krwi (hemoliza), drażni błony śluzowe jelit, nerek, pobudza wydzielanie śliny, potu, moczu, ma również wywoływać pewne porażenia nerwów ruchowych (pareza) oraz czuciowych (analgeza).

Próbowano ją stosować jako lek, w pewnym stopniu przeciwbólowy w nerwobólach, np. migrenie, bólach reumatycznych i in., także na pewne schorzenia skórne, np. swędzenie (pruritus) i in., jednak wywołuje nieprzyjemne drapanie w gardle, bóle głowy, wymioty, a w większych dawkach nawet porażenie ośrodkowego układu nerwowego i wstrzymanie akcji serca.

W związku z tym nie bywa na ogół stosowaną leczniczo.



Ryc. nr 2. Solanidyna.

Większym natomiast uznaniem i wzięciem cieszą się pewne zioła zawierające solaninę.

Należą do nich rosnące pospolicie m. in. u nas gatunki, jak: Solanum nigrum L. — psianka czarna, roślina jednoroczna o rombowatojajowatych liściach, kwiatach białych i czarnych jagodach, trafiająca się nierzadko po polach, ogrodach, przydrożach itp., jako chwast kosmopolityczny.

Psianka czarna bywa stosowaną w lecznictwie nieoficjalnym wewnętrznie, zwłaszcza w postaci soku, wyciśniętego ze świeżej rośliny, lub jako alkoholatura (nalewka alkoholowa ze świeżej rośliny) w bólach napadowych żołądka,

jelit, pęcherza, wątroby, jako środek wykrztuśny i in.

Zewnętrznie bywa używaną także jako odwar, w schorzeniach skórnych jak np. wypryski (eczema), swędzenie (pruritus), owrzodzenia i in.

Świeże liście przykłada się w przypadkach oparzeń, wyciąg sproszkowanych liści, uzyskany działaniem alkoholu, a następnie oleju, np. makowego — z dodatkiem liści wilczej jagody, bielunia, lulka i maku — stosowany bywa do nacierań łagodzących bóle w przypadku schorzeń reumatycznych, neuralgiach i in.

W tej postaci wchodzą liście Psianki czarnej m. in. w skład oficjalnego leku Farmakopei francuskiej: Huile de Jusquiame composée — Oleum Hyoscyami compositum — Olej złożony lulka.

Solanum dulcamara L. — P s i a n k a s ł o d k o g ó r z przedstawia półkrzew o łodydze w dole zdrewniałej, liściach sercowato-jajowatych, opatrzonych nierzadko 1—2 łatkami w nasadzie, kwiatach fioletowych, jagodach elipsoidalnych, szkarłatnych.

Rośnie na ogół pospolicie na półkuli północnej, zwłaszcza po zaroślach wilgotnych, olszynach ale i na starych murach lub wydmach.

Zawiera w swoim składzie prócz solaniny również saponiny, określane nazwną dulkamaryny.

Roślina bywa używaną w lecznictwie nieurzędowym, zwłaszcza w postaci łodyg — Stipites Dulcamarae, jako środek pobudzający działanie gruczołów, napotny, moczopędny, wykrztuśny, na schorzenia skórne np. łuszczycę (psoriasis) i in.

Homeopatia stosuje ją również jako środek przeciwbólowy w neuralgiach, schorzeniach reumatycznych itp.

Owocom przypisuje się działanie przeczyszczające i wymiotne.

Obecność alkaloidów steroidowych stwierdzono później również wśród innych roślin.

Jedną z nich jest Veratrum album L. Ciemierzyca biała [1]) z rodziny Liliowatych.

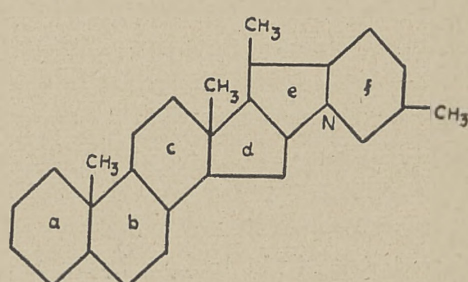
Roślina ta przedstawia zioło trwałe (bylina) o liściach eliptycznych, w górze lancetowanych, opatrzonych wybitnymi nerwami łukowatymi, o kwiecie 6-listkowym i 6 pręcikach, owocach w postaci torebek.

Okwiat, u roślin rosnących w Polsce, jest zwyczajnie obustronnie zielonkawy, dlatego okazy krajowe zalicza się zwykle do gatunku Veratrum Lobelianum Bernh. — C i e m i e r z y c a L o b e l a.

Roślina rośnie po wilgotnych łąkach, zwłaszcza w okolicach górskich, wchodząc w skład tzw. ziołorośli.

Po za Karpatami trafia się także w innych górach Europy oraz Azji po Kamczatkę i Japonię. Roślina trująca dla ludzi, a także bydła, owiec, koni i in., bywa niszczoną, stąd nie należy do zbyt często spotykanych.

Zawiera w swoim składzie alkaloidy jak: Protoweratryna, protoweratrydyna, germeryna, jerwina, pseudojerwina, a także rubijerwina oraz izorubijerwina $O_{27}H_{43}O_2N$. Te dwa ostatnie, mające charakter alkoholoamin, okazują budowę typu cyklopentanofenantrenu.



Ryc. nr 3. Rubijerwina.

Występują one zwłaszcza w kłączu i korzeniach, w ilości ogólnej 1—2%. Alkaloidy ciemierzycy, a zwłaszcza najsilniej działająca protoweratryna, wywołują pewne porażenia nerwów ruchowych i czuciowych, obniżają ciśnienie krwi i zwalniają akcję serca, zrazu pobudzając, a następnie porażając ośrodkowy układ nerwowy, ostatecznie mogąc wywołać zapaść i śmierć na skutek powstrzymania oddechu.

Ciemierzycę stosowano dawniej w najrozmaitszych schorzeniach, m. i. jako środek moczopędny, napotny, przeczyszczający, przeciwgorączkowy, przeciwskurczowy, uspokajający serce i in.

W lecznictwie współczesnym stosuje się ją — ze względu na własności trujące — zasadniczo zewnętrznie jako środek zrazu drażniący, później znieczulający, przeciwbólowy w neuralgiach, bólach artretycznych, schorzeniach

[1]) Nazwa „Ciemiężyca", używana czasem w języku polskim na określenie rodzaju Veratrum nie wydaje się uzasadniona ze względów językowych, sądząc po nazwach: Czemera w języku rosyjskim i Czemerycia w języku ukraińskim.

skórnych oraz na pasożyty, jak np. wszy (także na mole, muchy, karakony).

Wewnętrznie stosuje ją homeopatia zwłaszcza w infekcjach i zaburzeniach przewodu pokarmowego jak np. choleryna, czerwonka bakteryjna, biegunki, zatrucie mięsem, rybami i in.

Ma ona również pewne zastosowanie w weterynarii, jako środek przeczyszczający i wymiotny.

Alkaloidy typu steroidowego podane zostały również dla gatunków tojadów m. in. dla gatunków europejskich z cyklu Aconitum napellus L., należącego do rodziny Jaskrowatych.

Aconitum napellus L. — tojad mordownik, uważany dawniej za jednolity gatunek, został następnie rozbity na około 30 gatunków mniejszych, zamieszkujących głównie ośrodki górskie Europy.

Z nich na ziemiach Polski występuje Aconitum firmum Rchb. — tojad mocny w Karpatach i Sudetach, rzadziej na niżu.

Jest to zioło trwałe (bylina), do 1 i ½ m wysokości, o liściach dłoniasto-5—7-dzielnych, kwiatach fioletowych, hełmiastych, miodnikach pałeczkowatych, korzeniach bulwiastych.

Rośnie zwłaszcza po wilgotnych łąkach, wchodząc w skład ziołorośli górskich, a także naokoło szałasów pasterskich itp.

Jako roślina silnie trująca bywa nierzadko niszczony.

We wszystkich swoich częściach, np. korzeniach (0.37—1.30%), liściach (0,735—1.52%) zawiera alkaloidy, przede wszystkim akonitynę, $C_{34}H_{47}O_{11}N$. Akonityna ma charakter estru, który przy hydrolizie kwasowej daje benzoylakoninę i kwas octowy; przy hydrolizie zasadowej ulega rozkładowi także benzoylakonina, tak, że ostatecznie otrzymuje się: kwas octowy, kwas benzoesowy i akoninę. Przy hydrolizie otrzymuje się produkty o kolejno zmniejszonej toksyczności. O ile akonityna jest alkaloidem z wszystkich znanych najbardziej trującym, (½ mg wywołuje zatrucie, 3—4 mg śmierć człowieka), o tyle znacznie mniej toksyczną jest benzoylakonina, $C_{32}H_{45}O_{10}N$, a akonina, $C_{25}H_{41}O_{9}N$ jest prawie nietrującą.

Akoninie przypisuje się budowę cyklopentanofenantrenową, tym samym dla akonityny przyjąć można charakter steroidowy.

Akonityna naprzód drażni, a potem poraża obwodowe zakończenia nerwów czuciowych, a podobnie działa także na zakończenia ruchowe.

Pobudza ośrodki mózgowe m. in. ośrodek termoregulacyjny zimna, wywołując spadki temperatury.

Drażniąc ośrodek nerwu błędnego, powoduje zwolnienie pulsacji serca i osłabia jego akcję.

W związku z tym preparaty z rośliny lub akonityna sama bywają stosowane zwyczajnie zewnętrznie, jako środek znieczulający i przeciwbólowy w neuralgiach, schorzeniach artretycznych i reumatycznych, przy bólu zębów itp.

Wewnętrznie posługuje się nimi głównie homeopatia także w przeziębieniach i chorobach połączonych z gorączką jak np. grypa (influenza), zapalenie opłucnej, angina i in.

Jako silnie toksyczna wywoływać może zatrucia, nawet przy stosowaniu zewnętrznym, względnie spowodować zejście śmiertelne na skutek porażenia oddechu lub serca [2]).

Z innych alkaloidów zawartych w tojadzie zasługuje na uwagę: neopelina $C_{32}H_{47}O_{8}N.3H_2O$, stosowana jako środek w nerwobólach oraz napelina $C_{22}H_{33}O_{3}N$, używana do kuracji demorfinizacyjnych.

Podobne stosunki chemiczne jak Tojad okazuje ostróżka południowa — Delphinium staphysagria L., z rodziny Jaskrowatych, rosnąca w kotlinie Morza Śródziemnego, czasem hodowana w okolicach bardziej północnych.

Jest to roślina zielna, dwuletnia, do 1 m wysoka, o liściach 5—7-dłoniastodzielnych, kwiatach fioletowych, o okwiecie 5-listkowym, z ostrogą, owocach w postaci 3—5 mieszków, zawierających nasiona brunatne, w zarysie piramidalne. Leczniczo stosowane bywają głównie nasiona zawierające alkaloidy, zwłaszcza delfininę $C_{34}H_{45}O_{9}N$, związek o podobnej budowie jak akonityna, dający przy hydrolizie delfoninę $C_{24}H_{39}O_{7}N$, alkoholaminę, analogiczną do akoniny, oraz kwas octowy i benzoesowy [3]).

(Ciąg dalszy z n-ru 8-9, 1949 r.)

[2]) Różne akonityny okazują różną toksyczność, a to w związku z produkcją, z różnym pochodzeniem oraz z charakterem estrowym, jaki posiadają. W badaniach przeprowadzonych przez Plugge'go nad trującym działaniem akonityn na ustroje zwierzęce (psy, króliki, gołębie i in.) okazało się, że azotan akonityny produkcji f-y Petit był 8 razy bardziej trujący niż preparat Merck'a a 170 razy niż preparat Trommsdorf'a.

[3]) Istnieje również inna delfinina, glikozyd, zawarty w kwiatach zwyczajnej ostróżki polnej — Delphinium consolida L., mający charakter barwnika antocjanowego.

INŻ. LEONIDAS ŚWIEJKOWSKI
Dyrektor Polskiego Związku Zielarskiego

Właściwości lecznicze polskich drzew

Brzoza gruczołkowata — Betula alba L.

Rodzina: **Brzozowate** — Betulaceae.

Drzewo wysokości do 25 m, o białej korze.

Kwiaty: pręcikowe i słupkowe zebrane w kotkach, podłużnie walcowate, zwisające, do 10 cm długości, zebrane przeważnie po dwa na szczytach pędów. Kotki żeńskie na ogonkach, cylidryczne, długości 2—4 cm i grubości 8—10 mm, najpierw żółto-zielone, potem jasnobrązowe. Pokrywy osłaniają po 3 kwiaty, które składają się z jednego przylistka i 2 pręcików. Pod jedną trójłatkową łuską ukryte są 3 zalążnie o 2 czerwonych, nitkowatych znamionach.

Liście: pojedyncze, naprzemianległe, jajowato-deltoidalne, nierówno, podwójnie ząbkowane, 4—7 cm dł. i 2,5—4 cm szerokości, cienkie, nieco lepkie, zwłaszcza w młodości, nagie, z wierzchu silnie zielone, pod spodem jaśniejsze.

Łodyga: pień. Młode, nagie gałązki dość gęsto obsiane brodawkowatymi, żywicznymi gruczołami, w młodości o barwie czerwono-brązowej, giętkie, później przeważnie zwisające. Stare gałęzie nagie, często bez gruczołów. Kora na pniu w wieku średnim śnieżno-biała, pierścieniowato łuszcząca się, w wieku późniejszym kora biała pęka, twardnieje i czernieje.

Owoc: orzeszek owalny, uskrzydlony. Łuski owocowe brązowe, owłosione, o klapie środkowej 1,5—2 razy węższej od bocznych, zawsze odgiętych.

Okres kwitnienia: kwiecień — maj.

Cechy szczególne: liście pachną przyjemnie, smak mają gorzkawy, ściągający.

Skład chemiczny: saponina, olejek eteryczny (w tym 25% betulolu, alkohol seskwiterpenowy). Młode liście i pędy zawierają żywicę, stanowiącą ester butylowy kwasu betuloretinowego. Ter brzozowy zawiera guajakol, kreozol, krezol, ksylenol, ślady fenolu (Kosch).

Występowanie: w lasach, gajach, na zrębach niżu i w niższych położeniach Karpat.

Używa się: liści, pączków, kory i soku.

Towar: Folia Betulae, Gemmae Betulae, Succus Betulae, Cortex Betulae.

Zbiór liści przeprowadza się w maju, gdy są jeszcze całkiem młode. Pączki liściowe (nie kwiatowe) zbiera się wczesną wiosną, kiedy są lepkie od żywicy i całkiem stulone. Korę zbiera się wiosną, gdy łatwo odstaje od drewna i to tylko część łykowatą, zewnętrzną. Zbieranie soku przez nacinanie drzew możliwe jest tylko za zezwoleniem władz leśnych i ochrony przyrody.

Suszenie pączków, liści i kory przeprowadzamy w przewiewnym miejscu, w cieniu.

Wymagania handlowe: surowiec przygotowany do handlu powinien zawierać dobrze wysuszone, stożkowato wydłużone, ciemnobrązowe pączki, o powierzchni lekko błyszczącej od pokrywającej je żywicy. Długość pączków wynosi 3—6 mm, przekrój 1,5—2 mm. Zapach surowca przyjemny, aromatyczny, szczególnie przy rozcieraniu, smak gorzkawy, z posmakiem ściągającym i żywicznym. Wilgotność pączków nie powinna przewyższać 13%. Zanieczyszczenia surowca innymi częściami brzozy nie powinny przekraczać 2%, zanieczyszczenia pączkami już pękniętymi nie powinny przekraczać 1%, zanieczyszczenia mineralne nie powinny również przekraczać 1%.

Działanie liści jest moczopędne, nie drażniące przy tym nerek, i zależy od wrażliwości danego osobnika.

Zastosowanie w lecznictwie: pierwszorzędny środek moczopędny. Przy gośćcu stosuje się herbatki, kąpiele z wywaru liści lub okłady z papki liściowej na chore miejsca. Stosuje się też leczenie wywarem zewnętrznie i wewnętrznie przy chorobach skórnych, także takich, które wynikają ze złej przemiany materii. Przy chronicznych cierpieniach skórnych pędzluje się dziegciem brzozowym.

Zastosowanie w lecznictwie ludowym: przy cierpieniach pęcherza i kamicy, przy zimnicy, jako środek napotny w formie herbatki lub okładów ze świeżych liści. Poza tym przy wszystkich nagromadzeniach kwasu moczowego, przy gośćcu i dnie. Sok jest używany na porost włosów.

Buk zwyczajny — Fagus silvatica L.

Rodzina: **Bukowate** — Fagaceae.

Drzewo do 30 metrów wysokości.

Kwiaty: zebrane w kwiatostany, — męskie krótkie, gęste, zwieszone na dł. szypułkach, — żeńskie 2 kwiatowe (1—7), na szypułkach w górę skierowanych, — kwiaty żeńskie otoczone okrywą (miseczką), pękającą później na owocu 4 klapami, pokrytą wyrostkami.

Liście: jajowate lub eliptyczne, zaostrzone na szczycie, na brzegu orzęsione, za młodu owłosione, mniej więcej całobrzegie, z wierzchu połyskujące.

Pień: o korze jasnopopielatej, szarej, gładkiej.

Owoc: miseczka owocowa pokryta miękkimi kolcami, czteroklapowo pękająca, wewnątrz 2 trójgraniaste orzeszki.

Okres kwitnienia: maj — czerwiec.

Cechy szczególne: olej zawarty w nasionach szybko jełczeje, przez co nadaje im nieprzyjemny smak.

Skład chemiczny: ciała żywiczne i fenolowe, kreozot, gwajakol, garbnik, w nasionach do 17% oleju, fagina i zasada cholinowa.

Występowanie: lasy na dobrej glebie, w południowej i zachodniej Polsce, w Karpatach tylko w reglu dolnym, wyjątkowo tylko w Karpatach Wsch. u górnej granicy lasu. Często hodowany w parkach; spotyka się tu czasem formy o liściach zazębionych lub nawet postrzępionych.

Używa się: nasion, kory i dziegciu.

Towar: Semen Fagus, Cortex Fagus.

Zbiór i suszenie: normalne.

Przechowywanie: przy nasionach należy uważać, gdyż przechowywane w masie szybko jełczeją.

Zastosowanie w lecznictwie: kora ma mieć podobne własności jak kora dębowa i używa się jej przy zmiennej gorączce. Węgiel z drzewa bukowego w stanie sproszkowanym stosuje się przy zatruciach strychniną, pokrzykiem — wilczą jagodą, szczwołem plamistym, arszenikiem i miedzią. Wysuszone i sproszkowane liście służą jako zasypka przy źle gojących się ranach. Dinand podaje, że sam naocznie stwierdził doskonałe wyniki działania liścia nawet przy takich ranach, które całymi latami były przez lekarzy leczone i nie chciały się zagoić.

Uwaga! Wg Lewina orzeszki bukowe dostarczają trującego olejku, który w ilości 0,4 g zabija kota (w ciągu 9 godzin). Składnikiem trującym jest fagina, w makuchach zaś zasada cholinowa. Zaobserwowano też u ludzi i zwierząt śmiertelne zatrucia orzeszkami buku. Owce, świnie, bydło, wiewiórki i ptaki wydają się więcej odporne na działanie trucizny. Działanie trujące wywierają zarówno świeże jak i wysuszone ziarna oraz emulsje i nalewki z nich sporządzone, jak też makuchy, łupiny orzeszków i wyciśnięty na ciepło olej. Objawy zatrucia u ludzi: mdłości, ból żołądka, wymioty, bóle brzucha i głowy, trudności w oddychaniu, osłabienie i przygnębienie oraz objawy podobne do wścieklizny. U koni zjawia się zataczanie, drżenie, duszność, porażenie zadu, kloniczne drgawki, a rzadziej krwawienie z nosa. 7 cieląt na 11 zdechło po zjedzeniu 1 kg mączki z nasion buku.

Cis — Taxus baccata L.

Rodzina: **Cisowate** — Taxaceae.

Drzewo lub krzew do 17 m wysokości.

Kwiaty: dwudomowe; pączki kwiatów męskich zjawiają się już jesienią, na dolnej stronie gałązki, kwiaty męskie tworzą żółte, nagie, kuliste kotki, które czasem są tak liczne, że tworzą jakby złożony kłos, składający się z łuskowatych listeczków i wielu tarczowatych pręcików. Kwiaty żeńskie pojedyncze, na krótkich, łuskowatych ogonkach. Pręciki mają od spodu przeważnie 6 pylników.

Liście: szpilki zimotrwałe, 2—3 cm dł., 2 mm szer., od góry lśniące, ciemnozielone, od spodu matowe, jasnozielone, równowąskie, płaskie, miękkie i szpiczaste, przypominające najwięcej szpilki jodły i podobnie jak u jodły pionowo osadzone, nie posiadające jednak białych pasków od spodu i rozdwojenia na końcu.

Łodyga: pień o korze szaro-wiśniowej, skorupiastej, łatwo odpadającej, zakończonej szeroką, nieregularną koroną.

Owoc: nasienie ciemnobrązowe, twarde, wielkości małego orzecha, otoczone pucharkowatą osnówką (Arillus), mięsistą, z wierzchu szklistą, podobną do jagody, o smaku słodkawym, trochę niemiłym, koralowo-czerwoną, jadalną.

Cechy szczególne: smak rośliny niemiły, gorzki, ostry, nieco ściągający. Trujący! Ustawowo chroniony!

Okres kwitnienia: kwiecień-maj.

Skład chemiczny: taksyna, glikozyd taksykatyna, oraz alkaloid milozyna. Miąższ osnówki nie zawiera powyższych składników.

Występowanie: rzadko w lasach; często sadzony jest cis w ogrodach.

Używa się: młodych pędów, szpilek i nasion.

Towar: Herba, Folia, Semen Taxi bac.

Działanie: na serce. Taksyna jest chemicznie podobna do weratryny, lecz podobnie jak grupa naparstnicy, posiada nienasyconą grupę lakto-

nową. Nasienie działa podobnie do naparstnicy; małe dawki wywierają uspakajające działanie na ruchy serca bez złych skutków, które powoduje naparstnica. W większych dawkach działa narkotycznie, powodując wymioty, zawroty głowy, rozszerzenie źrenic i drgawki.

Zastosowanie w lecznictwie wymaga jeszcze prób. (Prawdopodobnie lek nasercowy o odmiennym działaniu niż naparstnica).

Zastosowanie w lecznictwie domowym mają szpilki, jako środek przeciw robakom; syrop z jagód stosuje się przeciw dolegliwościom piersiowym, herbatę ze szpilek przeciw anginie, herbatę z jagód przeciw anginie i bąkteryjnym chorobom gardła, wywary z gałązek przy świerzbie.

Objawy zatrucia: wymioty, biegunki, boleści, oszołomienie, miganie przed oczyma, rozszerzenie źrenic, niepokój, zawroty głowy, utrata przytomności, osłabienie i zanik tętna oraz oddechu. Śmierć następuje przez porażenie ośrodka oddechowego, przeważnie po 1—4 godzin (Dinand).

Przeciwdziałanie: przede wszystkim zawezwać lekarza! płukanie żołądka, wymioty, środki wiążące (adsorbentia) i wzmacniające (analeptica). Inne środki dotychczas nieprzebadane (Dinand).

Czeremcha zwyczajna — Prunus padus L.

Rodzina: **Różowate** — Rosaceae.

Drzewo lub krzak, do 8 m wysokości.

Kwiaty zebrane w licznokwiatowe grona, zwisające, wyrastające na końcach gałązek; korona o 5-ciu odwrotnie jajowatych, białych płatkach, kielich pięciodziałkowy; około 20 pręcików.

Liście: podłużne, odwrotnie jajowate lub eliptyczne, zaostrzone, prawie nagie, z odstającymi ząbkami.

Łodyga o korze brunatnej.

Owoce: wielkości grochu, kuliste lub gruszkowate, błyszczące, czarne; wewnątrz jedna pestka.

Okres kwitnienia: kwiecień-maj.

Cechy szczególne: kwiaty pachną odurzająco, aromatycznie.

Skład chemiczny: w korze znajduje się 1—2,3% izo-amygdaliny, w nasionach 1,5% krystalicznej amygdaliny, w liściach i kwiatach obydwa powyższe rodzaje amygdaliny lecz w małych ilościach. Miąższ owoców nie jest trujący, zawiera cukry, kwasy: jabłkowy i cytrynowy.

Występowanie: hodowana po parkach, niekiedy dziczejąca; dziko występuje w wilgotnych lasach na niżu i w niższych położeniach górskich.

Używa się: liści, kory, kwiatów i jagód.

Towar: Folia, Cortex, Flores, Baccae Pruni padi.

Wymagania handlowe dla owoców: surowiec powinien składać się z owoców dobrze wysuszonych, dojrzałych, czarnych, rzadziej błyszczących, czasem z czerwonawym odcieniem, bez szypułek. Składki zmarszczek pokryte czasem białym nalotem, powstałym przez krystalizowanie cukru. Zapachu brak, smak cierpki, kwaskowy. Zanieczyszczeń innymi częściami czeremchy nie więcej niż 2%; owoców przypalonych lub uszkodzonych przez szkodniki nie więcej niż 3%; owoców niedojrzałych, czerwonawych, wyblakłych lub obcych nie więcej niż 4%, organicznych zanieczyszczeń obcych nie więcej niż 1%, zanieczyszczeń mineralnych nie więcej niż 0,5%. Wilgotności nie więcej niż 14%.

Działanie wstrzymujące biegunki i uspakajające przy skurczowych dolegliwościach (Madaus). Silny wywar z jagód może wywołać ból głowy, nudności, wymioty i biegunki (Schulz).

Zastosowanie w lecznictwie ludowym ma wywar przy zimnicy, gośćcu, kolkach, przy uporczywych egzemach. Wg Zielińskiego jagody mają zastosowanie jako środek wiążący, zastępujący borówki. Woda z kwiatów używana jest do przemywania oczu.

Na Uralu i Syberii używa się jagód zmieszanych z mąką jako smacznej nadzianki do ciasta.

Dąb bezszypułkowy — Quercus sessilis Ehrh.

Rodzina: **Bukowate** — Fagaceae.

Drzewo do 40 m wysokości.

Kwiaty żeńskie pojedyncze lub po 2—3 razem, bezszypułkowe lub też na bardzo krótkich szypułkach, w żadnym razie nie dłuższych od ogonków liściowych, kwiaty męskie zebrane w zielone kotki.

Liście odwrotnie jajowate, za młodu pod spodem omszone, później pokryte krótkimi, mocno przylegającymi włoskami lub nagie, na zimę po większej części usychające na drzewie, u nasady bez uszek, zwykle klinowato zbiegające się w ogonek nieco dłuższy niż u dębu szypułkowego, o różnych wrębach. Ogonek 1—3 cm dł., dłuższy od połowy szerokości nasady liści. Pączki jajowate.

Łodyga: pień o regularnej koronie, przechodzący aż do szczytu korony. Kora ciemna, głęboko popękana, nie łuszcząca się; kora młodych pędów gładka.

Owoce: żołędzie bez zielonych prążków, jajowato-eliptyczne, spoczywające w półkolistej,

łuszczkowatej na zewnątrz osłonce (miseczce), siedzące lub osadzone na krótkiej szypułce.

Okres kwitnienia: maj.

Cechy szczególne: smak żołędzi i kory cierpki, ściągający, gorzki, liści śluzowato-słodkawy.

Skład chemiczny: w korze znajduje się 10% (7—20%) garbnika (brak taniny), kwas galusowy, ellagowy, kwercyt, kwercynit, flobafen dębowy, pentozany, lewulina, pektyny, żywica, tłuszcz, 5—8% popiołu, z dużą zawartością wapnia, 0,4—0,6% krystalizującej katechiny. W nasionach 7—8% garbnika, 5% oleju, 6,65% proteiny, 4,9% dekstrozy, 1,9% cukru trzcinowego, 44,3% skrobi, 3,2% pentozanów, 2,2% surowego włókna, kwas cytrynowy, kwercyt, 2,25% popiołu.

Występowanie: w lasach na niżu, niekiedy na stokach Karpat i pogórza.

Używa się: kory, żołędzi, rzadziej liści i galasówek.

Towar: Cortex Quercus, Gland. Quercus, Semen Quercus, Folia Quercus, Gallae halapenses seu turcicae.

Zbiór kory przeprowadza się na wiosnę z chwilą ruszenia soków, gdyż w tym czasie kora najłatwiej odstaje od drewna. Korę zbiera się jeszcze niepopękaną, gładką, połyskującą, z młodych odrośli i cienkich pędów 5—6 letnich, gdyż im kora młodsza tym więcej zawiera ciał czynnych. Technika zbioru przedstawia się następująco: ostrym nożem robi się okrężne nacięcia kory aż do drewna w odstępach 25—30 cm, następnie łączy się je głębokim nacięciem podłużnym, po czym korę lekko oddziela się od drewna. Kory nie wolno strugać! Żołędzie zbiera się w jesieni. Liście można zbierać do końca czerwca.

Suszenie kory przeprowadza się pod dachem, celem uniknięcia zamaczania przez deszcz, gdyż w tym stanie traci ona większość ciał czynnych. Żołędzie można suszyć wszędzie, najlepiej jednak w piecach chlebowych lub na piecach. Dobrze wysuszony towar poznaje się po zmarszczkach podłużnych na łupinie owocu. Liście suszy się w suchym i przewiewnym miejscu.

Przechowywanie: korę opakowuje się w duże bale po 70—100 kg; żołędzie lub liście w zwykłe worki.

Wymagania handlowe: towar powinien składać się z dobrze wysuszonych rurek kory, długości nie większej niż 30 cm, grubości około 3 mm. Powierzchnia zewnętrzna ma być błyszcząca, jasno lub szaro-popielata, gładka lub lekko zmarszczona; powierzchnia wewnętrzna żółtawo lub czerwonawo-popielata, często z licznymi, cienkimi żeberkami. Przekrój w części zewnętrznej ziarnisty, w wewnętrznej włóknisty, z zadziorami. Smak gorzki, silnie ściągający. Przy namoczeniu w wodzie zjawia się swoisty zapach świeżej kory dębowej. Zanieczyszczeń starą korą, lecz nie grubszą niż 6 mm może być najwyżej do 5%, kawałków kory o długości mniejszej niż 3 cm nie więcej niż 3%, zanieczyszczeń kawałkami innej kory nie więcej niż 1%, zanieczyszczeń mineralnych nie więcej niż 1%, wilgotności do 15%. Żołędzie przygotowane do handlu muszą pochodzić ze świeżego zbioru (najwyżej dwuletnie), być dobrze wysuszone i przechowywane w suchym miejscu, gdyż spleśniałe do handlu się nie nadają. Muszą być przy tym wyłuszczone, co się przeprowadza w ten sposób, że żołędzie świeżo wysuszone wsypuje się do worka dość luźno, następnie depcze się nogami. Łuski zwykle łatwo pękają i odpadają; następnie odwiewa się je na wialni. Żołędzie stare poznaje się przez prażenie tak jak kawę; młode po odpowiednim przepaleniu nabierają koloru kawy prawdziwej, przy zmieleniu zaś nawet jej aromatu, stare nie nabierają koloru kawy i pozostają brunatnymi.

Działanie: mocno ściągające oraz wzmacniające naczynia krwionośne.

Zastosowanie w lecznictwie ma wg dr Czarnowskiego odwar (30 gr na litr wody) z kory przy biegunce, zołzach (skrofułach), krzywicy (angielskiej chorobie), zbyt częstym oddawaniu moczu, krwotokach, pluciu krwią, wrzodach żołądkowych i krwotokach z żołądka, chorobach dróg moczowych i nadmiernym miesiączkowaniu. Jako środek zewnętrzny stosuje się odwar do płukania ust (przy zapaleniu dziąseł) i gardła, przemywania pochwy przy białych upławach, kąpieli nożnych przy cuchnącym poceniu się nóg, lewatyw i kąpieli nasiadowych przy wypadaniu odbytnicy i guzach krwawniczych, do okładów przy obrzmieniach gardła i gruczołów. Kąpiele z odwarem kory dębowej są godne polecenia (dr Czarnowski) przy krzywicy i zołzach (skrofułach). Prażone żołędzie, podawane podobnie jak kawa, działają skutecznie przy krzywicy i zołzach u dzieci, oraz przy obrzęku śledziony u dorosłych. Sproszkowane żołędzie z miękkim jajkiem działają skutecznie przy biegunce i cierpieniach pęcherza. Używa się w tym celu również miseczek żołędziowych. Rozgniecione liście dębowe lub sproszkowana kora działają ściągająco na świeże rany. Odleżałe miejsca goją się, jeżeli smarować je maścią z odwaru korzenia z wazeliną, lanoliną lub innym tłuszczem.

Galasówki sproszkowane i posypane na rany powstrzymują tworzenie się dzikiego mięsa.

Dawkowanie: Cortex Quercus jako wywar albo zimny naciąg w ilości 0,5—1 łyżeczki herbacianej na 1 szklankę wody: 2—3 szklanek dziennie. Do kąpieli 500 g na 3—4 litrów wody.

Dąb szypułkowy — Quercus robur L.

Rodzina: **Bukowate** — Fagaceae.

Drzewo do 35 (40) m wysokości.

Kwiaty męskie, bez przykwiatków, tworzą cienkie i obłe bazie, gęsto skupione po bokach gałązek; kwiaty żeńskie wyrastają z końców gałązek lub z kątów liści, pojedynczo albo po kilka razem, w formie rzadkich, przerywanych kłosków, na tegorocznych gałęziach; osadzone są one początkowo na krótkich, następnie na długich szypułkach (3—8 czasem 15 cm dł.), opatrzone łuseczkowatymi, dachówkowato na siebie zachodzącymi przykwiatkami, które są początkowo nie bardzo wyraźne, później zwiększają się, rozrastając się ostatecznie w półkulistą miseczkę i pokrywając od dołu owoc; okwiat w tych kwiatkach, zrosły z zawiązkiem i tworzący w wierzchołku ząbkowany brzeżek, później niknie. Zawiązek 3—4 komorowy; komory 2-zalążkowe; znamion 3—4.

Liście: bardzo krótkoogonkowe lub prawie bezogonkowe, za młodu i później z obu stron po większej części zupełnie nagie, podłużnie, odwrotnie jajowate, u podstawy wykrojone, albo zwężone w ogonek, zatokowo-łatkowate, o łatkach tępych, niekiedy kończystych, całobrzegich lub czasami nierówno ząbkowanych; wszystkie liście pod jesień zupełnie z drzewa opadają. Nerwy drugiego rzędu dobiegają zarówno do zatok jak do szczytów łatek.

Łodyga: pień o sękatych, tu i ówdzie łukowato wygiętych gałęziach. Kora popękana, przeważnie ciemna.

Owoc: orzechowaty, pospolicie zwany żołędziem, elipsoidalny, jednokomórkowy, 1—3 nasienny, otoczony od dołu zdrewniałą miseczką na długiej szypułce.

Okres kwitnienia: kwiecień-maj.

Występowanie: na głębokich glebach, na całym niżu. W Karpatach dochodzi do 600—700 m wysokości. Od północy Tatr wcale nie występuje, w Pieninach trafia się niekiedy ale rzadko i to jako krzew, podobnie jak w Beskidach. Hodowany wyrasta dąb w wysokie drzewo.

Inne dane: jak przy dębie bezszypułkowym.

Grochodrzew — Robinia pseudoacacia L.

Rodzina: **Motylkowate** — Papilionaceae.

Drzewo do 20 m wysokości.

Kwiaty zebrane w grona, zwisające luźno z kątów liści, motylkowate, dosyć duże, białe, rzadko koloru mięsa; warga górna dwuząbkowa, warga dolna trójdzielna, kielich dzwonkowaty, na krótkiej szypułce. Górny pręcik wolny, słupek brodaty.

Liście: nieparzysto-pierzaste, 20—30 cm dł., o 9—17 listeczkach na krótkich ogonkach owalnych, całobrzegich, przylistki zamienione w silne kolce.

Łodyga o korze wzdłuż popękanej, młode pędy skąpo owłosione, następnie nagie.

Owoc: wielonasienne strączki.

Okres kwitnienia: maj-czerwiec.

Cechy szczególne: kwiaty pachnące.

Skład chemiczny: kora zawiera podobną do rycyny toksyczną albuminę robinę, poza tym nieokreślony alkohol, barwnik; Wehner znalazł amygdalinę, enzym rozczepiający mocznik, globulinę, albuminę, trochę tłuszczu, sitosterynę, stigmasterynę, garbnik. Kwiaty zawierają olejek eteryczny.

Używa się kwiatów i kory z młodych gałązek.

Towar: Flores Robiniae, Cortex Robiniae.

Występowanie: pochodzi z Ameryki północnej, u nas sadzona jest wzdłuż dróg i po stokach.

Działanie: robina aglutynuje (zlepia) czerwone ciałka krwi. Myszy i króliki dają się uodpornić na działanie robiny i produkują antytoksyny. Serum przeciwrycynowe chroni też przed działaniem robiny. Wodny roztwór robiny ścina się przy podgrzaniu i traci własności trujące. Konie, muły i kury są wrażliwe na działanie robiny. W razie zastrzyku robiny występują krwotoki, szczególnie w jelitach, nawet powodujące śmierć. Krowy zdają się być odporniejsze (Kosch).

Zastosowanie w homeopatii: przy zaburzeniach żołądka, migrenie, przy gośćcu stawów żuchwowych, nerwobólu twarzy, gośćcowych bólach zębów, tyfusie, nieżycie grypowym, przy białych upławach (Madaus).

Uwagi: liście często wywołują wysypkę, podobną jak przy róży, nacieki, obrzęki, puchnięcie powiek i języka, dreszcze i zatwardzenie. U ludu bywają używane kwiaty do zaprawiania potraw i smażenia, oraz jako środek uspakajający i przeciwkaszlowy. Wyciągi alkoholowe stosuje się przy dnie (Gicht); korę przy zimnicy, jako namiastkę kory chinowej; nasiona jako namiastkę kawy, liście przy chorobach koni (Kosch).

Jabłoń płonka — Pirus malus L.

Rodzina: **Różowate** — Rosaceae.

Drzewo do 10 m wysokości, o koronie rozpostartej.

Kwiaty: zebrane w małe baldachy, korona o 5 płatkach białych, często od strony zewnętrznej różowawych; szyjki słupków nagie lub u nasady z rzadka owłosione, pylniki żółte, krótsze od słupka, szypułki kwiatowe dwa do trzech razy dłuższe od płatków kielicha; kielich i szypułki kwiatowe są pokryte cienką warstwą filcu.

Liście: naprzemianległe, dwa razy dłuższe od ogonka, szeroko jajowate lub eliptyczne, krótko zaostrzone, karbowano-piłkowane, z wierzchu trochę pomarszczone, od spodu przeważnie filcowate; pączki owłosione, prawie okrągłe, tępo zakończone.

Owoc: pozorny, zwany jabłkiem, kulisty, z obu końców wklęsły, z resztką 5 działek kielicha, o zabarwieniu znanym.

Okres kwitnienia: kwiecień-maj.

Cechy szczególne: zapach przyjemnie aromatyczny, smak przyjemny, słodki lub kwaśny. Owoce „dzikie" mają smak kwaśny, cierpki. Mamy dużo odmian jabłoni hodowanych w sadach i przy drogach.

Występowanie: w lasach liściastych, na niżu, dziś dość rzadkie; drzewo przeważnie hodowane w sadach owocowych, w najrozmaitszych odmianach.

Skład chemiczny: w owocach znajduje się 6—16% cukrów, kwasy organiczne jak: jabłkowy, cytrynowy, bursztynowy, mleczny i szczawiowy, oksydaza, peroksydaza, pektaza, pentozany, pektyna, garbnik, celuloza. W nasionach około 0,6% amygdaliny. W korze korzenia znajduje się 3—5% gorzkiego glikozydu florycyny, pektyna, garbnik i kwas cytrynowy.

Używa się owoców i kory korzeni.

Towar: Fructus Piri Mali, Cortex radicis Piri Mali.

Działanie: florycyna niszczy pasożyty zimnicy (malarii) i bywa stosowana jako namiastka chininy. U zdrowych już małe dawki (5 mg) florycyny wywołują cukromocz, zwierzęta zostają pozbawione glikogenu w wątrobie i mięśniach przy zadaniu 1 g na 1 kg wagi w ciągu 5 dni (przy głodówce). U chorych na cukrzycę następuje silne obniżenie zawartości cukru we krwi. Działanie zatwardzające na surowo tartych jabłek zależy podobno od zawartych w nich kwasów garbnikowych, własności zaś przeciwzapalne przypisuje się pektynom.

Zastosowanie w lecznictwie ma dieta jabłkowa (wg Heislera) przy biegunkach i zatruciach jelit, czerwonce i paratyfusie. Sok z jabłek stosuje się jako napój przy chorobach przemiany materii, dolegliwościach w trawieniu, gorączce i stanach zapalnych. Bardzo daleko idący wpływ ma regularne spożywanie jabłek przy stanach nadkwasoty w organizmie, zwłaszcza przy gośćcu, gośćcowych cierpieniach nerek i wątroby, przy zwapnieniu tętnic, uporczywych pryszczycach, oraz przy wczesnych objawach starzenia się. Wywierają one też korzystny wpływ na trawienie i system nerwowy, co jest przypisywane zawartości organicznie związanego fosforu, znajdującego się w jabłku. Florycyna lub lepiej jeszcze proszek z kory korzenia ma zastosowanie przy cukrzycy i stanach gorączkowych.

Zastosowanie w lecznictwie ludowym ma herbata, zaparzana z łupek jabłczanych, która działa podobno uspakajająco na nerwy, wzmacniająco i zapobiega nadmiernemu tyciu. Kneipp zaleca herbatkę przy gorączce i procesach zapalnych. Sok z jabłek, jabłecznik i moszcz mają zastosowanie przy chorobach z zaziębienia, cierpieniach gardła, płuc, serca (słabe serce) gorączce, stanach zapalnych, gośćcu, nieregularnym i słabym miesiączkowaniu, przy dolegliwościach oraz kamieniach nerek i pęcherza, guzach krwawniczych, robakach, uszkodzeniach skóry, przy nerwowości, nadciśnieniu oraz ucisku krwi na głowę. Zewnętrznie podobno dobrze działa sok z jabłek przy nieczystej skórze, wągrach i wrzodach.

Dawkowanie: dieta jabłkowa Heislera polega na tym, ze świezo tarte jabłka daje się przez dwa dni, po 500—1500 g dziennie, przy zupełnej głodówce; w trzecim dniu można spożywać lekkie dietetyczne pokarmy. Sok z jabłek ma zastosowanie jako dietetyczny i odświeżający napój leczniczy; surowe, tarte jabłka w jadłospisach dietetycznych.

Cortex rad. Piri Mali pulv.: 5 razy dziennie 1—2 g w roztworze lub opłatku. Florycyna 0,5—1,0—1,5, raz lub dwa razy dziennie.

Potrawka dietetyczna z roztartych jabłek (wg Bicher-Bennera): 150 g jabłek rozciera się dodając 1 łyżkę płatków owsianych, 3 łyżki wody, sok z połowy cytryny, 1 łyżkę kondensowanego mleka, roztarte orzechy lub migdały; miesza się wszystko razem, pozostawiając na pewien czas i spożywa się na surowo (Kosch).

Jarzębina — Sorbus aucuparia L.

Rodzina: **Różowate** — Rosaceae.

Drzewo lub krzew, 4—6 m wysokości.

Kwiaty: liczne, drobne, białe, skupione w szczytowe baldachogrona. Płatki korony odstające, prawie koliste, 4—5 mm długości.

Liście: nieparzysto-pierzaste, o drobnych listkach, po 4—8 z każdej strony osadki, za młodu lekko owłosionych, jasnozielonych, ostro piłkowanych. Pączki filcowate.

Łodyga o oliwkowo-szarej korze.

Owoc: kulisty, czerwony, mięsisty, utrzymujący się długo na drzewie, po opadnięciu liści.

Okres kwitnienia: maj.

Cechy szczególne: kwiaty pachną nieprzyjemnie, owoce mają smak gorzko-mdły.

Występowanie: lasy, zarośla, na niżu i w górach aż po kosodrzew.

Skład chemiczny: garbnik-kwas sorbitanowy, kwas parasorbinowy, kwasy: jabłkowy, cytrynowy, bursztynowy i winny; alkohole: sorbit i oktit, cukier trzcinowy, glukoza, barwnik, olejek eteryczny, wosk, witamina C. W nasionach znajduje się do 22% oleju, emulsyna i trochę amygdaliny. Gessner znalazł w nasionach z 2 tysięcy sztuk owoców 0,04% kwasu sorbinowego i 0,007 g kwasu pruskiego.

Używa się: kwiatów, jagód i niekiedy liści.

Towar: Flores Sorbi, Baccae Sorbi, Fructus Sorbi, Folia Sorbi.

Zbiór: jagody zbiera się gdy już zupełnie dojrzeją, przeważnie w październiku, przed i po przymrozkach. Używa się jagód w stanie świeżym i suszonych. Zebrane przed przymrozkami oczyszcza się z zanieczyszczeń jak gałązki, liście, szypułki itp. i w takim stanie, przy przesyłkach na niedaleki dystans, pakuje się do koszyków o pojemności 16—20 kg. Jagody zebrane po przymrozkach zostawia się na pewien czas w zimnie, następnie pakuje się do wysyłki w koszyki o pojemności 50 kg. W tym wypadku pozostawia się je w baldachach. Jagody przeznaczone na przechowywanie suszy się.

Suszenie: przed suszeniem jagody dokładnie oczyszcza się od zanieczyszczeń ubocznych, zgniłych lub zapleśniałych owoców itp. Następnie suszy się je rozłożone cienką warstwą (2—3 cm) w suszarni lub na słońcu.

Wymagania handlowe dla jagód: surowiec powinien składać się z owoców dobrze wysuszonych, czerwonawo-pomarańczowych, z połyskiem, silnie pomarszczonych, wielkości około 5 mm, z pozostałością niezbyt widoczną kielicha, w formie 5 ząbków. Zapach słaby, lecz dobrze wyczuwalny, swoisty, smak gorzkawo-kwaśny. Jagody przy ściskaniu nie powinny tworzyć grud. Zanieczyszczeń jagodami zblakłymi, jasnopomarańczowymi, nie więcej niż 4%, jagód zciemniałych nie więcej niż 10%, jagód zczerniałych nie więcej niż 1%, jagód z szypułkami nie więcej niż 3%, oddzielnych szypułek nie więcej niż 0,5%, zanieczyszczeń obcych, organicznych (części innych roślin) nie więcej niż 0,5%, zanieczyszczeń mineralnych nie więcej niż 0,5%, wilgoci nie więcej niż 18%.

Zastosowanie w lecznictwie: środek moczopędny i przeczyszczający, poza tym przy chorobach płuc i jako lek czyszczący krew.

Dawkowanie: Fructus Sorbi aucup. jako wywar: 1 łyżeczka herbaciana na 1 szklankę wody; po 8-godzinnym naciąganiu pić w ciągu dnia. Extract. Sorbi fluid.: trzy razy dziennie 10—30 kropel. Sirupus i Succus Sorbi: po łyżce kilka razy dziennie (Kosch).

Zastosowanie w weterynarii ma silny wywar z jagód jarzębiny przy zarazie płucnej bydła rogatego.

Zastosowanie w przemyśle mają jagody przy wyrobie wódek gatunkowych, jako surogat kawy, herbaty, oraz ostatnio jako środek witaminowy.

Jesion — Fraxinus excelsior L.

Rodzina: **Oliwkowate** — Oleaceae.

Drzewo do 35 m wysokości.

Kwiaty tworzą kupkowate wiechy, z początku wzniesione, później zwisłe, wyrastające bocznie z kątów zeszłorocznych liści, ukazujące się przed liśćmi, — kwiaty mogą występować różne co do płci i różnie co do umieszczenia, — osobno męskie, osobno żeńskie lub obupłciowe: kwiaty męskie tylko o 2 pręcikach, z purpurowymi pylnikami, kwiaty żeńskie tylko z jednym słupkiem, korony i kielicha brak.

Liście: nieparzysto-pierzaste, 7—11 listkowe, listki zwykle równe i regularnie mniej lub więcej ząbkowane lub piłkowane, bezogonkowe, nagie, tylko spodem, na nerwach, podobnie jak główna oś liścia, mniej albo więcej omszone. Pączki zwykle czarne.

Łodyga: o gładkiej, szarej korze.

Owoc: skrzydlak, w zarysie podłużnawo równowąski, 3—4 cm dł., ostry, tępy lub wycięty na szczycie.

Okres kwitnienia: kwiecień — maj.

Skład chemiczny: zawiera gorzki, krystalizujący glikozyd, fraksynę, inozyt, mannit, kwercytynę, dekstrozę, kwas 1-jabłkowy, gumę, kwas garbnikowy, olejek eteryczny z terpenem, peptazę, sacharozę; liście zawierają do 16% jabłczanu wapnia; pączki mają zawierać jod; nasiona zawierają olejek eteryczny i do 26% tłuszczu.

Występowanie: lasy, na niżu i niższych częściach Karpat; często sadzony przy domach wiejskich.

Używa się liści i kory.

Towar: Folia Fraxini, Cortex Fraxini.

Zbiór i suszenie: liście zbiera się w maju i czerwcu, osmykując z gałązek. Korę zdejmuje się na wiosnę z młodych, soczystych gałązek. Suszy się w cieniu.

Zastosowanie w lecznictwie ma wywar, szczególnie z kory, przy gośćcu i dnie, przy schorzeniach wątroby, żółci i nerek, jako środek moczopędny i przeciwgorączkowy. Świeże liście i kora stosuje się jako doskonały środek na rany (zwłaszcza przy ranach zastarzałych).

Zastosowanie w lecznictwie ludowym: przy dnie, gośćcu mięśni, przy kamicy, zwiotczeniu pęcherza, przy gorączkach i przeciwko robakom. Świeże liście stosuje się przy ranach. Nasiona uchodzą za dobry środek moczopędny i przeczyszczający. Stosuje się przy zatwardzeniu, cierpieniach nerek jak kamienie, piasek, oraz przy zahamowaniu czynności żółci i wątroby.

Kasztanowiec biały — Aesculus hippocastanum L.

Rodzina: **Kasztanowcowate** — Hippocastanaceae.

Drzewo do 25 m wysokości, o rozłożystych konarach.

Kwiaty: zebrane we wzniesione, duże kwiatostany; kwiaty szczytowe o 5, inne o 4 białych, czerwono nakrapianych płatkach; pręcików 7.

Liście: dłoniasto złożone, o 5—7 listkach, odwrotnie jajowatych, ku nasadzie zwolna się zwężających, podwójnie ząbkowanych.

Łodyga o korze brunatnej, na grubych pniach łuszczącej się.

Owoc: kolczasta rozłupka; nasiona duże, brązowe, lśniące, pospolicie zwane kasztanami.

Okres kwitnienia: maj.

Skład chemiczny: kora zawiera glikozyd eskulinę, fraksynę i kwercytrynę, kwasy kasztanowcowe i alantoinę. Nasiona zawierają 30—40% krochmalu (w tym goryczki) i 10% saponiny, ślady eskuliny i około 5% tłuszczu; w łupinach nasiennych znajduje się tanina i enzym eskulinaza.

Występowanie: pochodzi z Grecji; u nas często uprawiany jest kasztanowiec po parkach jako drzewo ozdobne.

Używa się kory, kwiatów, liści, nasion.

Towar: Cortex Hippocastani, Flores Hippocastani, Folia Hippocastani, Semen Castaneae equinae (Fructus Hippocastani).

Zbiór kory przeprowadza się jesienią lub wiosną z 3—5 letnich, gładkich pędów. Kwiaty zbiera się po rozwinięciu: osobno czerwone i osobno białe; liście w czasie kwitnienia; nasiona po dojrzeniu.

Suszenie: kwiaty osmykane z szypuły suszy się normalnie w cieniu. Nasiona w piecu lub suszarni.

Działanie: eskuliny używa się jako środka chroniącego przed światłem, ponieważ absorbuje ona ultrafioletowe promienie. Kora kasztanowca stosowana jest jako lek przeciwgorączkowy w zastępstwie kory chinowej, i ściągający. Dobrze działa on przy guzach krwawniczych i żylakach, co jest spowodowane prawdopodobnie przez znieczulające działanie na ściany naczyniowe saponinowej argyryny.

Zastosowanie w medycynie: przy guzach krwawniczych, żylakach, zahamowaniu czynności żółci, regulowaniu czynności jelit, przy nieregularności w wydzielaniu kwasu i niedrożności żołądka, krwawieniach macicy, przy nieżytowych schorzeniach dróg oddechowych, gośćcu (wewnętrznie i zewnętrznie): kąpiele przy wyrzutach skórnych (także skrofulicznych), mogą być przygotowane zarówno z liści, kasztanów jak też z mączki. Eskulinę stosuje się do leczenia liszaja żrącego. Extr. fluid. stosuje się do pędzlowania guzów z odmrożenia oraz parchów.

Zastosowanie w homeopatii: przy chronicznych guzach krwawniczych, cierpieniach organów oddechowych, napuchnięciu wątroby, cierpieniach moczowych, chorobach płciowych, upławach, chronicznym przekrwieniu macicy.

Zastosowanie w lecznictwie ludowym: przy guzach krwawniczych i krwawieniu macicy, przy chronicznym nieżycie jelit, chronicznym zapaleniu oskrzeli, gośćcu.

Dawkowanie: Cortex Hippocastani pulv. w wodzie 3, 7—5, 6 g, Extract. Castaneae eq. (Kastanol), 10—15 kropli dwa razy dziennie, Tinct. Cast. eq. 10 kropel dwa razy dziennie. Przygotowanie kąpieli z kasztanów, liści lub mączki polega na tym, że dobrze potłuczone kasztany lub pokruszone liście zagotowuje się, wlewa do kąpieli i mątewką ubija się na pianę, w której następnie się kąpie.

Przy dolegliwościach jelit (Kosch): Rp. Sem. Cast. equin. plv. 50,0

D. s.: 0,5 łyżeczki herb. na 1 szklankę wody.

Przy katarach (Kosch): Rp. Sem. Cast. equin. plv. 20,0.

D. s.: kilka razy dziennie na koniec noża.

Przy zapaleniu jelit i rozwolnieniu (Fläming):

Rp. Cortex Aesculi hippocastani
Cortex Quercus roburis aa 50,0
C. m. f. species
D s.: 1 łyżeczka herb. na 2 szklanki wody.

Przy katarach dróg oddechowych (Bohn):

Rp. Fruct. Aesculi hippocastani plv. 20,0
D. s.: 2 razy dziennie na koniec noża.

Przy gośćcu (Meyer):

Rp. Cort. Fruct. Juglandis		
Cort. Aesculi hippocastani	aa	20,0
Cort. Salicis		30,0
Hb. Equiseti		20,0
Fruct. Physalis alkekengi		10,0

M. f. species
D. s.: 1 łyżka stołowa na 1 szklankę wody. Zagotować. Rano i wieczór pić po jednej szklance.

Inne zastosowania: nasiona przedstawiają wartościową paszę dla świń i dziczyzny. Mąka, zawarta w 30—40% w nasionach, może być użyta (po odgoryczeniu alkoholem, lub wymyciu roztworem sody) jako środek odżywczy oraz do celów technicznych.

Lipa drobnolistna — Tilia cordata Mill.

Rodzina: **Lipowate** — Tiliaceae.

Drzewo do 25 m wysokości, czasem krzew.

Kwiaty: (2) 5—11 kwiatowy, wzniesiony kwiatostan w kształcie gronka, korona 5-płatkowa, o płatkach żółtawo-białych; pręciki liczne, zawiązek 5-komorowy. Szypułka dźwigająca całe gronko jest więcej niż do połowy długości zrośnięta z cienkim, żółtym i wyraźnie przeświecającym języczkowatym przykwiatkiem.

Liście: okrągławo (nieraz nieco skośnie) sercowate, zaostrzone, z obu stron nagie, spodem z pęczkami rudawo-brunatnych włosków, w kątach nerwów sinawo-brunatne.

Łodyga: o korze w młodości gładkiej, później płasko-spękanej; młode gałązki nagie; korona prawie kulista, pień prosty.

Owoc: torebka, niewyraźnie 4—5 żeberkowa, sucha, orzeszkowata.

Korzeń: silny, palowy.

Okres kwitnienia: lipiec (później o czternaście dni od lipy wielkolistnej).

Cechy szczególne: zapach kwiatów przyjemny, aromatyczny, smak słodkawy, śluzowaty.

Skład chemiczny: około 0,04% eterycznego olejku, 1-fytosteryna, śluz, wosk, tłuszcz, garbnik, cukier, hesperydyna; w nasionach olej; w korze wanilina i krystaliczna tiliadyna; w liściach glikozyd tiliacyna.

Występowanie: lasy liściaste na niżu i w niższych położeniach górskich, w Beskidach, na Podhalu, Spiżu, w Liptowie i Orawie, a szczególnie w Pieninach. Oprócz tego bardzo często sadzona jest lipa we wsiach i ogrodach.

Używa się: kwiatów i czasem węgla.

Towar: Flores Tiliae, Lignum Tiliae, Carbo Tiliae.

Zbiór przeprowadza się zaraz po rozkwitnięciu i obeschnięciu z rosy lub deszczu. Kwiaty zebrane w czasie deszczu lub niezupełnie obeschnięte, czernieją przy suszeniu, a przykwiatki szarzeją. Tam, gdzie lipy występują masowo, wygodnie jest przeprowadzać zbiór w ten sposób, że obcina się nożycami ogrodniczymi, przytwierdzonymi do tyczki, nieduże gałązki, co przyśpiesza tempo zbioru, oraz ogranicza możliwość wypadków spadnięcia z drzewa, które nieraz zdarzały się i powodowały kalectwa lub śmierć, szczególnie młodocianych i nieuważnych zbieraczy. Gałązki obcięte przenosi się natychmiast pod dach tak, aby promienie słoneczne nie padały bezpośrednio na kwiaty, gdyż powodują ich psucie się. Kwiaty obrywa się i oddaje do suszenia.

Suszenie przeprowadza się na powietrzu, w przewiewnym miejscu, chroniąc od bezpośredniego padania promieni słonecznych, gdyż przy suszeniu na słońcu kwiaty tracą barwę, a przykwiatki niekiedy znacznie czernieją, co powoduje obniżenie wartości surowca. Sztucznie suszy się tylko przy złej pogodzie.

Wymagania handlowe: surowiec powinien składać się z dobrze wysuszonych kwiatów, zebranych w gronka, wraz z przykwiatkiem liściokształtnym, przyrośniętym w połowie do szypułki kwiatonośnej. Kwiatostan złożony z 5—11 kwiatków. Kwiaty dobrze wysuszone, koloru jasnożółtego, przykwiatki jasnozielone. Surowiec o słabym, przyjemnym zapachu i słodkawym, śluzowatym smaku. Zanieczyszczeń poszarzałymi kwiatostanami i przykwiatkami nie może być więcej niż 4% na wagę; kwiatków zczerniałych nie więcej niż 1%; innych części lipy jak gałązki, liście, owocki itp. nie więcej niż 3%; części skruszonych, powstałych przy suszeniu, pakowaniu lub transporcie nie więcej niż 7% (przy sicie kontrolnym o oczkach 3 mm), osypanych kwiatów nie więcej niż 5%, przykwiatków stoczonych przez owady nie więcej niż 0,5%, wilgoci około 12%.

Działanie: napotne, pobudzające nerwy, wzmacniające żołądek, przeczyszczające i uśmierzające skurcze.

Zastosowanie w lecznictwie ma wg. Dr Czarnowskiego herbatka z kwiatu lipowego przy przeziębieniach i gorączce, na zmniejszenie kaszlu, ułatwienie odflegmienia narządów oddechowych, przy dolegliwościach nerek, żołądka porażeniach, skurczach, zawrotach głowy i puchlinie wodnej. Zewnętrznie używa się naparu do płukania gardła i jamy ustnej (przy bólach zębów), oraz do okładów. Kąpiele z naparem kwiecia lipowego są zalecane przy nerwobólach. Świeże, zdarte łyko lipy działa na opa-

rzeliny. Owoce lipy, tłuczone z octem winnym, doskonale tamują krew. Węgiel lipowy sproszkowany używany jest jako środek przeciwdziałający zbytniej fermentacji gnilnej w żołądku i kiszkach. Dawniej używało się węgla lipowego przy sporządzaniu proszku do zębów.

Modrzew europejski — Larix europaea DC.

R o d z i n a: **Jodłowate** — A b i e t a c e a e.

Drzewo, wysokości do 30 m.

Kwiaty męskie tworzą kotki na pędach skróconych, siedzące, jajowato kuliste, 5—8 cm dł.; pręciki z długim wyrostkiem łącznikowym. Żeńskie kotki skierowane ku górze, na ogonkach zmiennej barwy, przeważnie czerwone, jajowate, z liściastymi łuskami zewnętrznymi i drewniejącymi wewnętrznymi.

Liście: szpilki, stojące kępkami (do 40 w jednej), naprzemianległe na gałązkach, w jesieni opadające, miękkie, na szczycie ostre, na spodzie bez kresek, gładkie, jasnozielone; szpilki wyrastają po kwitnięciu.

Łodyga: pień, o strzale prostej, koronie regularnie stożkowato wykształconej. Kora gładka, początkowo żółto-brązowa, później szara i spękana. Gałęzie prosto odstające.

Owoc: szyszki jajowate, skierowane ku górze, 2—4 cm dł., o łuskach na brzegu cienkich, po wyschnięciu odginających się na zewnątrz.

Cechy szczególne: posiada właściwości trujące.

Okres kwitnienia: kwiecień-maj.

Występowanie: dziko rośnie tylko w reglu górnym; u nas hodowany jest często w lasach, parkach i ogrodach.

Używa się: terpentyny i olejku terpentynowego.

Towar: Terebinthinae, Oleum Terebinthinae.

Skład chemiczny: olejek terpentynowy, alfa i beta pinen, 1-kamfen, kwasy: octowy, mrówkowy i żywiczny. Terpentyna zawiera 20—22% olejku terpentynowego, 4—5% kwasu larycynowego. 55—60% alfa i beta kwasu larynolowego, 0,1—0,12% kwasu bursztynowego, poza tym goryczkę i barwnik.

Działanie: olejek terpentynowy drażni skórę i może być resorbowany. Podany podskórnie wywołuje jałowe ropnie. Wewnętrznie powoduje uszkodzenia błony śluzowej przewodu pokarmowego, nerek i ośrodkowego układu nerwowego (Gusynin).

Zastosowanie w lecznictwie: przy zgorzeli płuc, gruźlicy, przy zapaleniach oskrzeli; zewnętrznie do nacierań.

W lecznictwie ludowym ma zastosowanie olejek terpentynowy zewnętrznie do wcierań przy gośćcu, bólach mięśni, dnie (podagrze). Wewnętrznie przeciw tasiemcowi, robakom, przy zaburzeniach nerkowych, schorzeniach płuc i bólach piersiowych.

Zastosowanie w weterynarii ma olejek terpentynowy bardzo szerokie, tak, że za szczupła jest powyższa praca, aby można było w niej dane te umieścić.

Dawkowanie: Ol. Terebinthinae: 5 kropel 3 razy dziennie z mlekiem.

Do wcierań (Kosch):

Rp.	Olei Terebinthinae	
	Olei Rapae	
	Spir. camph.	
	Lig. Anun. caust.,	aa 45,0
	M. D. S.	

Do wcierań (Schlungbaum-Wetzel):

Rp.	Acidi salicilici	5,0
	Olei Terebinth.	5,0
	Sap. Kal.	20,0
	Vaselin. flav.	ad 100,0
	M. f. ungt.	
	D. s.	

Objawy zatrucia: wymioty, krwawe biegunki, krwawy mocz, fiołkowy zapach moczu, senność, ciężka utrata przytomności i skurcze.

Przeciwdziałanie: przede wszystkim zawezwać lekarza! Płukanie żołądka, solne środki przeczyszczające, dużo płynów, środki moczopędne, środki wzmacniające (Kosch).

Morwa czarna — Morus nigra L.

R o d z i n a: **Morwowate** — M o r a c e a e.

Drzewo do 12 m wysokie, jedno lub dwudomowe, o koronie gęstej, zwartej.

Kwiaty: jednopłciowe, męskie, tworzą wydłużone, walcowate kotki, żeńskie są kulisto-jajowate, prawie siedzące; 4 pręciki; 2 długie, szorstkowłose znamiona.

Liście: naprzemialegle, często różnie ukształtowane, okrągło-jajowate, niepodzielone albo trój- do pięciu-łatkowe, nierówno piłkowane, przeważnie zaostrzone, sercowate, od góry ciemnozielone, krótko szorstkowłose, pod spodem jaśniejsze, gęsto miękkowłose.

Łodyga: o korze oliwkowo-brunatnej.

Owoc: podobny do ostrężyny, czarny, 2—2,5 cm dł., o czerwonym soku.

Okres kwitnienia: maj.

Cechy szczególne: smak owoców kwaśnosłodki. Drzewo zawiera sok mleczny.

Skład chemiczny: owoce zawierają 9,2% cukru, 1,8% kwasów organicznych, składniki

pektynowe i pektozy, liście zawierają adeninę, kwas asparaginowy, glukozę, pepton, węglan wapniowy; w popiele znajduje się 0,024% miedzi. Kora korzeni zawiera jabłczan wapnia, enzym trawienny.

Występowanie: Pochodzi z Persji; u nas jest niekiedy sadzona po ogrodach.

Używa się: owoców, kory i liści.

Towar: Baccae (Fructus) Mori, Cortex Mori, Folia Mori.

Zbiór: można zbierać liście i korę; przede wszystkim zaś zbiera się jagody po dojrzeniu i zebrane świeżo przerabia się.

Działanie: syrop z morwy ma właściwości lekko rozwalniające i wykrztuśne.

Zastosowanie w lecznictwie ma syrop, przy cierpieniach gardła jako środek wykrztuśny, poza tym jako łagodny środek przeczyszczający. Liście stosuje się przy moczówkach (Diabetes). Kora z korzenia ma zastosowanie w Chinach. Niektórzy autorzy zalecają ją jako środek przeczyszczający.

Dawkowanie: Sirupus Mori: kilka razy dziennie po 1 łyżeczce herbacianej (Kosch). Folia Mori pulv.: trzy razy dziennie 1,0 g (Kosch). Sirupus Mori 1,7—3,5 g (Brit. Pharm. Codex). Dawka najwyższa nie jest ustalona.

Olsza czarna — Alnus glutinosa Gaertn.

Rodzina: **Brzozowate** — Betulaceae.

Drzewo do 25 m wys. lub czasem krzew.

Kwiaty: męskie tworzą długie bazie, wałeczkowate, brunatno-żółte, wiszące na końcach gałązek, powstałe z przykwiatków łuskowatych, klinowatej formy, obejmujących każdy po trzy kwiatki, opatrzone czterodzielnym okwiatem i czterema pręcikami; kwiaty żeńskie tworzą bazie bardzo małe, jajowate, purpurowej barwy, zebrane po 3—5 razem na zeszłorocznych gałązkach, powstałe z przykwiatków łuskowatych, klinowato-okrągławych, dachówkowato na sobie ułożonych, później rozrastających się i drewniejących; przykwiatki obejmują każde 1—2 zawiązków, o znamionach nitkowatych i pęcherzykowatym okwiecie.

Liście: w młodości lepkie, ogonkowe, odwrotnie jajowate albo okrągławe, w wierzchołku niekiedy wykrojone, po brzegach nierówno i grubo piłkowano-ząbate, nagie, z obu stron jednakowej barwy, tylko od ogonka opatrzone pęczkami włosów 4—9 cm dł., wierzchem lśniące, spodem matowe, ogonki zwykle nagie. Pączki lepkie.

Łodyga: pień o korze gładkiej, ciemnoszarej, o drewnie żółto-pomarańczowym, zwłaszcza za młodu.

Owoce: szyszeczkowate, podłużne, czarne, drzewiasto-twarde, złożone z łusek podobnych jak u szyszek sosnowych, za którymi tkwią bardzo drobne, okrągławe nasionka, opatrzone wokoło skórkowato-papierowatym, dość wąskim skrzydełkiem.

Okres kwitnienia: marzec-kwiecień.

Cechy szczególne: szyszkowate owocostany pozostają jeszcze w następnym roku na drzewie.

Skład chemiczny: liście zawierają cukier trzcinowy, glutanol, glutinol, kwas glutanolowy i glutinolowy; kora zawiera 5—20% garbnika, barwnik, emodynę, alnulinę, protalnulinę, olej, flobafen.

Występowanie: lasy wilgotne, nizinne, brzegi rzek i miejsca mokre; pospolite drzewo, dochodzące aż do stóp Tatr; w okolicach Babiej Góry występuje jako krzew.

Używa się: świeżych liści lub suchej kory.

Towar: Folia Alni, Cortex Alni.

Zbiór liści przeprowadza się wiosną lub wczesnym latem, kory wczesną wiosną.

Zastosowanie w lecznictwie ma kora, przy zmiennej gorączce, przy zapaleniu gardła i migdałków oraz do płukania przy krwotokach. Świeże, roztarte liście są używane przy wrzodach oraz jako środek uspakajający bóle brodawek piersiowych przy wstrzymaniu wydzielania mleka.

Orzech włoski — Juglans regia L.

Rodzina: **Orzechowate** — Juglandaceae.

Drzewo do 25 m wysokie, o rozłożystych gałęziach.

Kwiaty: rozdzielnopłciowe, osobno męskie, pręcikowe, osobno żeńskie, słupkowe. Kwiaty męskie drobne, zebrane w kotki, każdy kwiat złożony z kilku łusek, okrywających 12—36 pręcików. Kwiaty żeńskie pojedyncze, lub zebrane po 3—5 na końcach młodych gałązek, siedzące, zielone, bez okwiatu. Słupek okryty jedynie podsadką.

Liście: pierzasto-złożone, 15—25 cm długości, złożone z 5—9, a najczęściej z 7, 5—15 cm dł. listków całobrzegich, podłużnie jajowatych, prawie skórzastych, za młodu przeświecających, nagich, ciemnozielonych.

Łodyga: o szaro-popielatej, balsamicznej korze.

Owoc: duży pestkowiec, powszechnie nazywany włoskim orzechem, otoczony mięsistą, zie-

loną z białymi plamkami, później czerniejącą i odpadającą osłoną (łupiną).

Okres kwitnienia: kwiecień-maj.

Skład chemiczny: liście zawierają 0,012—0,029% eterycznego olejku, inozyt, garbnik, kwas elagowy i galusowy, juglon. Zielona osłona zawiera alfa i beta hydrojuglon, emulsynę, kwas cytrynowy i jabłkowy, peroksydazę.

Występowanie: pochodzi z południowo-wschodniej Europy, u nas hodowany jest w całej niżowej Polsce.

Cechy szczególne: liście i zielone osłony mają smak bardzo gorzki, drapiący, zapach aromatyczny.

Używa się: liści i zielonych osłon.

Towar: Folia Juglandis, Cortex Fructus Juglandis (Cortex Nucum Juglandis viridis), Putamina Nucum Juglandis.

Zbiór liści przeprowadza się w czerwcu. Obrywa się boczne, jeszcze niezupełnie rozwinięte listki, pozostawiając grubą środkową osadkę. Zbioru tego dokonuje się okolicznościowo na pędach odroślowych lub przy przerzedzaniu zbyt gęstych gałęzi. Zdarzają się drzewa słabo rodzące, które też można poświęcić na zbiór liści. Osłony zielone zbiera się z owoców niedojrzałych w połowie sierpnia zerwanych z drzew, które zbyt silnie owocują.

Suszenie liści przeprowadza się w suchym i cienistym miejscu (po rozłożeniu cienką warstwą). Należy je często przewracać, tak by zachowały swój naturalny, zielony kolor, gdyż liście zczerniałe są bez wartości. Łupiny suszy się szybko, lecz w ciepłocie niewysokiej, w miejscu suchym i bardzo przewiewnym.

Straty przy suszeniu liści: 5:1.

Wymagania handlowe dla liści: surowiec powinien się składać z dobrze wysuszonych, oddzielnych listków, o zabarwieniu z góry ciemnawo-zielonym, z dołu jaśniej zielonym. Zapach aromatyczny, szczególnie przy roztarciu, smak gorzkawy, ściągający. Liści zblakłych lub zczerniałych nie powinno być więcej, niż 5%, zanieczyszczeń innymi częściami orzecha, jak gałązki, liście itp. nie więcej niż 5%, liści skruszonych, przechodzących przez sito o oczkach 3 mm nie więcej niż 3%, zanieczyszczeń obcych, organicznych, nie więcej niż 0,5%, zanieczyszczeń mineralnych nie więcej niż 0,5%. Wilgotności nie więcej niż 13%.

Działanie: ściągające, wzmacniające i czyszczące krew, poza tym przeciwrobacze.

Zastosowanie w lecznictwie: według Czarnowskiego stosuje się zewnętrznie odwar z liści (10 gr na litr wody) do kąpieli dla zołzowatych dzieci, do okładów na zołzowate (skrofuliczne) i kiłowe wrzody, jak też w wypadku zapalenia oczu. Jako środek wewnętrzny stosuje się napar z liści (pije się z cukrem), używając go przy chorobach skórnych, kile, nieżycie jelit i żołądka, jak też na robaki. Wyciąg liści, podawany w małej ilości, zmniejsza zawartość cukru we krwi. Zielone owoce, zalane wódką, stanowią doskonały środek przeciw boleściom i skurczom żołądka. Naparu z liści używa się do picia na oczyszczenie krwi u dzieci zołzowatych i chorych na krzywicę. Gotowane w cukrze zielone orzechy stanowią znakomity środek wzmacniający żołądek i leczący nieżyty żołądka i jelit. Należy w tym celu zbierać owoce pod koniec lipca, gdy można jeszcze przekłuwać łupiny. Poza tym przy krwawieniach, krwawym kaszlu u gruźlików, liszaju żrącym (lupus vulgaris), przy chorobach kostnych na tle gruźliczym, przy nieżycie spojówek, chorobach dziąseł, gośćcu, miażdżycy tętnic, trądziku. Wywar stosuje się przy cierpieniach śluzówek ust i gardła oraz białych upławach.

Zastosowanie w lecznictwie ludowym: przy biegunkach, chronicznych nieżytach żołądka i jelit, podagrze i niemocy płciowej, do płukania i okładów przy egzemach, uszkodzeniach, białych upławach, i jako środek przeciwko robactwu.

Zastosowanie w weterynarii mają świeże liście, służące do nacierania koni i bydła, dla ochrony zwierząt przed ukąszeniami much i trzmieli. Zielone osłony stosuje się przy słabym trawieniu, przy gnilnej gorączce, biegunkach, moczówce i robakach. Wywar z nich stosuje się na rany i zgniecenia. Nie stosuje się przy silnych zapaleniach i stwardnieniach.

Dawkowanie: Folia Juglandis (jako wywar): 3 łyżeczki herbaciane na 2 szklanki; pić w ciągu dnia. Extractum Fol. Juglandis 3 razy dziennie po 2 łyżki. 1 łyżeczkę herb., pełną wyciśniętego soku ze świeżych liści: dwa do czterech razy dziennie (Aschenbrenner).

Do kąpieli (Kosch):
Rp. Fol. Juglandis 0,5—1 kg.
D. s.: zagotować w litrze wody i dolać do kąpieli.

Jako maść przy wrzodach (Dinand):
Rp. Extract. Fol. Jugl. 30,0
D. s.: Ad. suill. i ol. Bergamott. przerobić na maść.

Do pędzlowania przy anginie (Kosch):
Rp. Extract. Jugl. Nucum 30,0
D. s.: kilka razy na dzień pędzlować.

Przy chronicznych egzemach (Mayer):
Rp. Fol. Juglandis
Rhz. Calamagrostis lanc.
Turiones Asparagi
Rdx. Taraxaci aa 25,0
C. f. species.
D. s.: 1 łyżkę na szklankę; 3 razy dziennie po 1 szklance.

Odwar z osłon do barwienia włosów (Czarnowski): Niezupełnie dojrzałe jeszcze osłony

(zielone łupiny) należy posiekać dosyć drobno, wsypać do słoika o szerokim otworze, zalać żytniówką lub spirytusem na pół z wodą i wystawić na działanie promieni słonecznych. Po kilku dniach wyciąg zlewa się do butelek. W razie, gdy płyn jest jeszcze rzadki, można go ogrzać lub wystawić na słońce, aby jeszcze wyparował i zgęstniał. Otrzymany w ten sposób wyciąg miesza się z równą częścią gliceryny, po czym można go używać do barwienia włosów na blond lub ciemnoblond. Osłony można zalać zamiast wodą — gliceryną lub olejkiem migdałowym.

Inne dane: z osłon wyrabia się doskonałą ciemnobrunatną farbę, stosowaną w stolarstwie, tkactwie i kosmetyce. W gospodarstwie domowym liście orzecha służą jako tani środek do odpędzania owadów. Sadzi się orzechy w pobliżu studzien, żeby chronić je od owadów, które nie znoszą jego zapachu.

Osika — Populus tremula L.

Rodzina: **Wierzbowate** — Salicaceae.

Drzewo do 30 m wysokości, czasem krzew.

Kwiaty: zebrane w bazie duże, grube, mocno kosmate, kasztanowate, łuski baziowe dłoniasto rozszczepione, urzęsione długimi włoskami; w kwiatach po 8 pręcików, 2—4 znamion.

Liście: długoogonkowe (ogonki z boków ściśnięte) i za najmniejszym ruchem powietrza kołyszące się, jajowate albo okrągławe, tępe albo krótkokończyste, kątowo- albo wykrawano-zębate, pod spodem cokolwiek bledsze, ale z obu stron wraz z ogonkami liściowymi i gałązkami nagie, tylko za młodu nieco jedwabisto-kosmate; liście odrośli ze zrąbanych pni lub odbitek korzeniowych są sercowate, brzegiem piłkowane, wraz z ogonkami i gałązkami omszone dość miękkimi włoskami.

Łodyga: pień o korze gładkiej, żółtawo- lub biało-szarej.

Owoc: torebka nasienna, jajowato - ostrokrężna.

Okres kwitnienia: marzec — kwiecień.

Cechy szczególne: liście trzęsą się za najmniejszym podmuchem wiatru.

Skład chemiczny: glikozyd, salicyna oraz populina (w świeżej korze wg Madausa 1,13—6,5%). Zbiorowo oznacza się glikozydy występujące w topoli osice jako salipopulinę.

Występowanie: lasy, zarośla, zręby w całej Polsce, w Karpatach aż po regiel górny, na Babiej Górze występuje po porębach jako dość wysoki krzew.

Używa się: pączków liściowych, młodych liści i kory z młodych gałązek.

Towar: Gemmae Populi, Folia Populi, Cortex Populi.

Zbiór pączków liściowych przeprowadza się w czasie ich pęcznienia, lecz przed rozwarciem; zbiór liści i kory przeprowadza się wiosną.

Suszenie pączków przeprowadza się w temperaturze podwyższonej, liści i kory w suchym i przewiewnym miejscu.

Wymagania handlowe: pączki muszą być dobrze wysuszone, zebrane w czasie pęcznienia, posiadać winny lekko błyszczącą powierzchnię, przyjemny zapach, smak gorzkawy, lekko ściągający i smolisty. Nie powinny zawierać więcej niż 6—8% zanieczyszczeń innymi częściami topoli, więcej niż 2% pączków rozwartych, więcej niż 1% innych zanieczyszczeń organicznych, więcej niż 1% zanieczyszczeń mineralnych, więcej niż 13% wilgoci. Liście, jako towar, powinny składać się z dobrze wysuszonych blaszek, z zachowaniem swego naturalnego koloru i nie zawierać zanieczyszczeń. Kora powinna składać się z całych, nie zapleśniałych, dobrze wysuszonych rurek, bez domieszki kory innych roślin, bez śmiecia i silnie skruszonych rurek.

Działanie: Tilmant stwierdził, że salipopulina podwyższa wydzielanie kwasu moczowego z 38 na 71% (sama salicyna podwyższa tylko z 25 na 41%, a sama populina z 11 na 29%), przy leczeniu schorzeń układu nerwowego okazała się salipopulina skuteczniejsza niż każdy z glikozydów oddzielnie. Nie ma przy tym objawów ubocznych jak w wypadku kwasu salicylowego.

Zastosowanie w lecznictwie: na razie nie ma, chociaż osika w zupełności mogłaby zastąpić północno-amerykańską Populus tremuloides, gdyż zawiera (Wehmer) te same składniki. W literaturze zachęca się do przeprowadzenia badań w kierunku zastosowania kory gałązek przeciwko dnie, przy gośćcu stawowym i rwie kulszowej.

W homeopatii: stosuje się przy słabym pęcherzu i przy różnych chorobach pęcherza spowodowanych wiekiem starczym jak bezwolne moczenie, a także przy brzemienności i po operacjach. Następnie przy gnilcu, kile, guzach krwawniczych, zahamowaniach miesiączkowania. Zewnętrznie przeciwko oparzeniom i wrzodom (Madaus).

Zastosowanie w lecznictwie ludowym: herbatka z liści, przy niemożności zatrzymania moczu u starców.

Sosna zwyczajna — Pinus silvestris L.

Rodzina: **Jodłowate** — Abietaceae.

Drzewo do 40 m wysokości, wiecznie zielone, o koronie trochę nieregularnie rozpostartej, w wieku późniejszym parasolowatej.

Kwiaty: męskie i żeńskie w osobnych szyszkach, męskie jajowate, umieszczone na dolnej części młodych pędów końcowych, na krótkich szypułkach, żeńskie pojedynczo lub po dwa, jasnoczerwone, na szypułkach u szczytu pędów.

Szpilki: sztywne. 4—5 (rzadziej do 7) cm dł., sino-zielone, zawsze po dwie, wyjątkowo po trzy razem, od dołu lekko rynienkowate; na młodych pędach szpilki bardzo malutkie, okryte łuską.

Owoc: szyszka, pojedynczo stojąca (rzadziej po 2 lub 3), stożkowata, 3—7 cm dł., 2—3,5 cm szerok., jasnobrunatna, tarcze łusek rombowe, z mniej lub więcej wyraźnym wyrostkiem środkowym, bez wyraźnie wykształconego grzebienia poprzecznego. Skrzydełka trzy do czterech razy dłuższe od nasion.

Okres kwitnienia: maj.

Występowanie: w całej Polsce niżowej: w Karpatach rzadko, aż po górną granicę lasów.

Skład chemiczny: igły zawierają olejek terpentynowy, wosk, kwas jałowcowy, witaminę C, w terpentynie 20—22% eterycznego olejku, alfa pinen, beta pinen, dipenten, 1-kamfen, polimeryczne terpeny, kwas mrówkowy, octowy i żywiczny.

Używa się: pączków, szpilek i żywicy.

Towar: Turiones Pini (Gemmae Pini, Strobuli Pini, Coni Pini, Summitates Pini), Folia Pini silvestris, Resina Pini communis.

Zbiór: pączki sosnowe, czyli młode pędy, powstające na szczycie tegorocznych gałązek, pokryte gęsto łuskowatymi liśćmi i oblepione prawie bezbarwną żywicą, można zbierać w zimie, a nawet późną jesienią; zbiera się je jednak przeważnie na wiosnę, począwszy od marca. Przy zbiorze należy uważać, aby nie ścinać pączków pozbawionych żywicy i przez to w odstających łuskach, gdyż taki towar nie ma wartości. Dużą wartość mają pączki zebrane w okółkach, nazywanych pospolicie koronami. Zbiera się wtedy pączki w ten sposób, że ścina się „korony“ przy nasadzie. Korony występują na młodych gałązkach, są to pączki zebrane okółkowo, zwykle po 5, z jednym pączkiem środkowym. Na pędach starych pączki występują pojedynczo. Szpilki zbiera się na wiosnę i w lecie. Zbieranie pączków i szpilek jest dozwolone — zresztą jak i przy innych drzewach — jedynie przy ścięciach i u drzew przeznaczonych do trzebieży.

Suszenie pączków przeprowadza się w przewiewnych i cienistych miejscach, rozkładając je cienką warstwą. Złożone w kupy zagrzewają się one i tracą wartość.

Działanie: organizm ludzki znosi dobrze dzienne dawki olejku terpentynowego 1,0 i więcej. Zostaje on resorbowany i wydalony przez nerki, częściowo bez zmian, częściowo jako alkohol terpenowy, połączony z kwasem glikurynowym; wydziela się przy tym zapach fiołkowy z moczu. Olejek terpentynowy zostaje częściowo wydzielony przez płuca, gdzie działa antyseptycznie i ogranicza wydzielanie. Przy zapalnych, bakteryjnych schorzeniach dolnych dróg moczowych działa w dawkach terapeutycznych antyseptycznie. Przy większych dawkach lub dłuższym stosowaniu dochodzi do gwałtownych objawów podrażnienia i zatrucia.

Zastosowanie w lecznictwie: wewnętrznie przy zapaleniu oskrzeli, zaflegmieniu płuc zgorzeli, nieżycie oskrzeli gnilnym. Plastry: przy gośćcu, nerwobólach i dnie. Kąpiele z wyciągiem stosuje się jako środek drażniący skórę. Zastrzyki terpentynowe stosuje się nieraz przy wrzodach, czyrakach, gośćcu itp.

Zastosowanie w homeopatii i lecznictwie ludowym: jak przy innych szpilkowych.

Drwale w lasach stosują świeżą żywicę jako środek na rany.

Dawkowanie: Extr. Pini silv.: 250,0 do jednej kąpieli. Sirupus Pini silv.: kilka razy dziennie po 1 łyżce. Ol. Terebinth. rectif. 3 razy dziennie 5—15 kropel (ew. w mleku).

Do nacierań (Rost-Klemperer):

Rp. Lip. Ammon. caust.
Spir. camph. aa 10,0
Olei Terebinth. 40,0
M. f. liniment.
D. s.: do nacierań.

Plaster sosnowy (Emplastrum Picis) (Ergänzb.):

Rp. Resinae Pini 55,0
Cerae flavae 25,0
Terebinthinae 10,0
M. f.: emplastrum
D. s.: plaster drażniący skórę.

Przy gośćcu i dnie (Walser):

Rp. Turion. Pini silv. 30,0
D. s.: zagotować w 1 litrze mleka. W trzech porcjach wypić w ciągu dnia.

Przy kolce w wypadku kamieni żółciowych (Haget):

Rp. Aetheris 20,0
Olei Terebinth. 5,0
D. s.: 5—10 kropel przyjmować na cukrze.

Świerk pospolity — Picea excelsa Link.

Rodzina: **Jodłowate** — Abietaceae.

Drzewo do 60 m wysokości, wiecznie zielone, o koronie stożkowatej, na szczycie ostrej.

Kwiaty męskie zebrane w krótkie kwiatostany, czerwono-żółte, podobne do jagód, początkowo skierowane ku dołowi, później ku górze; żeńskie tworzą jaskrawo purpurowe szyszeczki, później brązowiejące, zwisające, odpadające.

Szpilki odstające ku górze i ku bokom, ostro zakończone, 25—35 mm dł., 1 mm szerok., ostro zakończone, kłujące, w przekroju czworoboczne, trójkątne lub soczewkowate, ciemnozielone, co 6—7 lat odpadające.

Łodyga: pień o korze brunatno-czerwonej, płytko pękające, z korowiną odpadającą w zaokrąglonych łuskach.

Owoc: szyszka 15 cm dł. i 3—4 cm grub., żółto-brązowa, lśniąca, zwisająca; łuski cienkie, zdrewniałe, na końcach nierówno-ząbkowane, nasiona szpiczasto-jajowate, ciemnobrązowe, o jasnobrązowych, przeźroczystych skrzydełkach.

Okres kwitnienia: maj.

Występowanie: pospolite w reglu górnym w Karpatach oraz na niżu południowym i północnym. W Polsce środkowej występuje rzadziej.

Skład chemiczny: zawiera glikozyd piceinę, kwas mrówkowy, olejek eteryczny, sacharozę, cukier inwertowany, pentozy, mannan, wosk, zawierający alkohol etylowy, cerylowy i myrycylowy, kwasy: palmitynowy, stearynowy i oksypalmitynowy.

Używa się szpilki młodych pędów.

Towar: Turiones pini.

Zbiór i suszenie: zbiera się młode pędy. Suszy się w cieniu, w przewiewnym miejscu. Ze szpilek wytwarza się olejek.

Działanie: Madaus stwierdził przy próbnych badaniach właściwości bakteriobójcze ekstraktu, a mianowicie nierozcieńczony, wyjałowiony ekstrakt zabijał Bacterium coli w ciągu jednego dnia, niewyjałowiony ekstrakt zabijał je dopiero po sześciu dniach. Ekstrakt ze szpilek świerkowych służy do kąpieli drażniących skórę.

Zastosowanie w lecznictwie syropitinktura ma wewnętrznie przy zastarzałych procesach oskrzelowych. Zewnętrznie: kąpiele z igieł świerkowych stosuje się jako środek drażniący skórę przy wyczerpaniu nerwowym i fizycznym, przy cierpieniach serca i nerwów, przy bezsenności, krzywicy, błednicy, gnilcu, gośćcu, przy stwardnieniu muskułów, zaburzeniach przemiany materii, przy wyrzutach skórnych, nieżytach, zastoju wątroby i histerii.

Zastosowanie w lecznictwie ludowym ma wywar lub wyciąg alkoholowy z młodych pędów, przy cierpieniach płucnych, gruźlicy, nieżytach, zaflegmieniach, kurczach żołądka, słabym trawieniu, jako środek czyszczący krew, przy skrofułach, cierpieniach skórnych, liszajach, robakach, krzywicy i gnilcu. Do nacierania wątłych dzieci i przy gośćcu.

Dawkowanie: Extract. Pini silv.: 250,0 do kąpieli. Sirupus Pini silv.: kilkakrotnie w ciągu dnia po 1 łyżce. Tinct. Pini comp.: trzy do pięciu razy dziennie po 10—20 kropel.

Topola czarna — Populus nigra L.

Rodzina: **Wierzbowate** — Salicaceae.

Drzewo do 30 m wysokości.

Kwiaty: zebrane w bazie, szczuplejsze niż u osiki, nagie, wczesne, łuski baziowe dłoniasto porozszczepywane, nagie, w pojedynczym kwiecie 12—30 pręcików, pylniki czerwone, znamiona żółte. Kwiaty występują przed ukazaniem się liści, bazie męskie 3—4 cm dł., czerwono-purpurowe, zwisające, żeńskie tworzą luźne, zielonawe grona, o 2 znamionach.

Liście: za młodu bardzo słabo owłosione, później zupełnie nagie, lśniące, pod spodem nieco bledsze, romboidalnie lub trójkątnie jajowate, o wydłużonym zakończeniu, brzegiem drobno-piłkowane, z obu stron jednobarwne, żebra liściowe silnie wystające, żółte, nerwy boczne łukowato rozgałęziające się, ogonek liściowy długi, nagi, z boków spłaszczony, bez gruczołów. Pączki szpiczaste, stożkowate, żółte, lepkie.

Łodyga: pień, o jajowatej, luźnej koronie, o smukłych, rozpostartych gałęziach, często z suchymi gałęziami lub gałązkami, o korze szarej, ciemnobrunatnej lub szaro-czarnej, na młodych zaś gałęziach szaro-białej; kora starych drzew nieregularnie popękana, o bruzdach podobnych jak u dębów.

(Poza tym znana u nas var. Pyramidalis — odmiana z gałęziami skierowanymi ku górze, o koronie smukłej).

Owoce: torebki, prawie kuliste, jednoprzegrodowe, z jedwabisto uwłosionymi nasionami.

Okres kwitnienia: marzec — kwiecień.

Cechy szczególne: młode liście i pączki są pokryte warstwą lepkiej masy, o smaku gorzkim i zapachu balsamicznym. Na zachodzie ustawowo chronione.

Skład chemiczny: zawiera 0,5% eterycznego olejku, chryzynę, teotochryzynę, salicynę, popu-

linę, barwnik, mannit, żywicę, kwas jabłkowy i galusowy, tłuszcz.

Występowanie: lasy (rzadkie), po brzegach wód stojących lub rzek, na południowym i środkowym niżu, na dalszej północy tylko sadzona, w górskich dolinach występuje miejscami, np. koło Nowego Targu oraz ku północy na zboczach Beskidu.

Zastosowanie w lecznictwie ludowym: przy guzach kr., bólach nóg i cierpieniach stawowych, żylakach, przy dnie, ranach, guzach z odmrożenia, przy oparzeniach i popękaniu warg; węgiel sporządzony z drzewa topoli stosuje się przy zgadze i kwaśnym odbijaniu, przy wzdęciach, zaburzeniach w trawieniu i chęci wymiotowania. Wywar z pączków przy cierpieniach płucnych, zapaleniu opłucnej, gośćcu, rwie kulszowej, dnie, przy chorobach nerek i pęcherza (zwłaszcza u starych ludzi) oraz przy zmiennej gorączce. Poza tym sporządza się nalewki spirytusowe, stosowane przy zwichnięciach i ranach. Pomada topolowa jest stosowana przy łupieżu i na porost włosów.

Topola biała (białodrzew) — Populus alba L.

Stosuje się korę przeciwko cierpieniom pęcherza i przy gorączce (Malaria tertiana). Młode pędy i kora działają silnie czerwiobójczo. W Norwegii i Anglii stosuje się je w dawkach od 300 do 500 g przy glistach u koni.

Topola balsamiczna — Populus balsamifera L.

Stosuje się korę przy febrze jako gorące kataplazmy, poza tym jako dodatek do kąpieli przy poceniu się nóg.

Tuja zachodnia — Thuja occidentalis L.

Rodzina: **Cyprysowate** — Cupressaceae.

Drzewo, czasem krzew, wysokości do 20 m, wiecznie zielone.

Kwiaty: jednodomowe; męskie kuliste, czarno-brązowe.

Liście łuskowate, małe, w 4 rzędach, krzyżowo-naprzemianległe, dachówkowo ułożone. Liście, umieszczone na płaskiej stronie gałęzi, mają na grzbiecie gruczołowaty garbek.

Łodyga zdrewniała, o gałązkach rozpostartych poziomo, płasko ściśniętych, od góry ciemnozielonych, od spodu jaśniejszych.

Owoc: mała, podłużna szyszka, zwisająca, po dojrzeniu skórzasta, żółto-brązowa, o 10—12 łuskach, dachówkowato ułożonych, długości 1—1,5 cm.

Okres kwitnienia: kwiecień-maj.

Cechy szczególne: zapach aromatyczny, balsamiczny, smak chłodząco-palący. Roślina należy do trujących.

Występowanie: u nas rośnie często jako drzewo ozdobne.

Skład chemiczny: olejek eteryczny w skład którego wchodzi tujon, fenchon, pinen, tuina, tuigenina, tujetyna, kwasy tujetynowe i pinipikryna.

Zastosowanie w lecznictwie ma zewnętrznie przy bólach stawów, gośćcu mięśniowym, postrzałach, przeciw brodawkom.

Zastosowanie w lecznictwie ludowym ma maść z młodych pędów, zewnętrznie przy gośćcu, nerwobólach i postrzałach.

Używa się: młodych gałązek z liśćmi i drewna.

Towar: Herba Thujae occidentalis (Ramuli arboris vitae), Dignum Thujae occidentalis.

Działanie: wg. Supniewskiego olejek eteryczny ma właściwości pobudzające czynność wydzielniczą gruczołów macicy; zwiększa on kurcze oraz wywołuje przekrwienie. Wg Madausa działanie tui nie jest skuteczne w wypadku chorób macicy.

Dawkowanie: nie ustalone, należy zachowywać ostrożność w wypadku stosowania większych dawek.

Objawy zatrucia: wymioty, gwałtowne, krwawe biegunki, podrażnienie otrzewnej, silne uszkodzenie nerek, silne przekrwienie organów miednicznych, podwyższenie ciepłoty i przyśpieszenie tętna, obrzęki płuc, skurcze toniczno-kloniczne, zapalenie oskrzeli i płuc, następnie porażenia i utrata przytomności, a po kilkunastu godzinach lub kilku dniach — śmierć. Wcieranie olejku w skórę może wywołać objawy zatrucia przez resorbcję.

Przeciwdziałanie: przede wszystkim zawezwać lekarza! Płukanie żołądka, stosowanie środków napotnych, podawanie kleików. Nie wolno podawać alkoholu i tłuszczów. Stosować dożylnie cukier gronowy. Prognoza niepomyślna (Kosch).

Wiąz polny — Ulmus campestris L.

Rodzina: **Wiązowate** — Ulmaceae.

Drzewo do 40 m wysokości, często karłowaciejące lub rosnące krzewiasto.

Kwiaty tworzą po bokach gałązek prawie bezszypułkowe, kuliste, wzniesione pączki, ukazujące się przed rozwinięciem się liści; okwiat blado-czerwony, rzadziej zielony, o purpurowych pylnikach; pręcików tyle co łatek okwiatu.

Liście: na jednej i tej samej gałązce rozmaitej postaci i wielkości, ogonkowe, jajowate, albo jajowato podłużne, w podstawie nierówne, ukośnie sercowate, zaokrąglone, kończyste, podwójnie piłkowane, nagie albo pokryte krótkimi, szorstkimi włoskami, w środku najszersze, tęgie, połyskujące. Pączki nagie. Ogonki liściowe 0,8—1,5 cm długości.

Łodyga: pień o korze początkowo nagiej, szarej, następnie głęboko popękanej, konary wachlarzowato rozpostarte, starsze gałązki często z listwami korkowymi. Tworzy odrośla korzeniowe.

Owoc: orzeszek skrzydlaty, błonkowaty, spłaszczony, umieszczony w górnej części skrzydlaka.

Okres kwitnienia: marzec-kwiecień.

Cechy szczególne: kwiaty zjawiają się przed liśćmi.

Skład chemiczny: w korze znajduje się około 3% garbnika, fytosteryna, fytozeryna, flobafeny; w popiele 72,7% CaO oraz kwas krzemowy; w liściach 0,0182% sulfatu baru.

Występowanie: lasy, suche zbocza, na całym niżu aż po podnóże Karpat.

Używa się kory i liści.

Towar: Cortex Ulmi, Folia Ulmi.

Działanie kory jest lekko ściągające, w większych dawkach napotne i moczopędne.

Zastosowanie w lecznictwie ma kora wiązu, przy biegunkach. Madaus zaleca korę przy zapaleniu pęcherza moczowego, do tamponowania przy zapaleniu macicy, i przy cierpieniach gośćcowych oraz dnawych, przy niestrawności, puchlinie, chronicznych wysypkach, wrzodach i liszajach. Zastosowanie może mieć wewnętrzne i zewnętrzne.

Zastosowanie w lecznictwie ludowym ma wywar z wewnętrznej części kory, przy dnie i puchlinie wodnej, przy krwawieniach i słabym trawieniu. Rozgniecione świeże liście i wywar z kory stosuje się przeciwko wrzodom, liszajom i chronicznym wyrzutom skórnym.

Wierzba iwa — Salix caprea L.

Rodzina: **Wierzbowate** — Salicaceae.

Drzewo albo krzew, rozpowszechnione w około 160 gatunkach.

Kwiaty: męskie i żeńskie zebrane w łuskowate bazie, opatrzone u nasady 1 lub kilku miodnikowymi wyrostkami; przysadki kwiatowe całobrzegie; pręcików 2—12.

Liście: krótkoogonkowe, lancetowate lub jajowate, naprzemianległe, piłkowane lub całobrzegie.

Łodyga zdrewniała: w zależności od gatunku czerwono zabarwiona, lub zielona, giętka lub krucha.

Cechy szczególne: smak gorzki, ściągający, balsamiczny, zapach świeżej kory balsamiczny; sucha jest bez zapachu.

Okres kwitnienia: marzec-kwiecień.

Skład chemiczny: cały rząd glikozydów, z których najważniejszym jest salicyna, poza tym glikozyd flawonowy, do 13% garbników, wosk, guma, żywica, szczawiany, enzym salikaza; w liściach znajduje się kwas garbnikowy i galusowy, katechina, cukier.

Występowanie: na brzegach wód (rzek, stawów), na mokrych łąkach.

Używa się: kory.

Towar: Cortex Salicis.

Zbiór i suszenie: korę zbiera się z gałązek 2—4 letnich w kwietniu i maju; suszy się w przewiewnym miejscu, na powietrzu.

Działanie: salicyna pod wpływem fermentów i kwasów rozczepia się na saligelinę i cukier gronowy. Saligenina (alkohol salicylowy) utlenia się w organizmie na kwas salicylowy, który działa ogólnie przeciwkorączkowo, szczególnie przy gośćcu stawowym (Gessner).

Zastosowanie w lecznictwie ma odwar z kory lub kora sproszkowana, jako lek wewnętrzny, przy krztuścu, nieżytach dróg oddechowych, zimnicy, nieżycie żołądka i kiszek, ostrym lub przewlekłym gośćcu, zaburzeniach w trawieniu skutkiem przepracowania, krwawej biegunce, zołzach (skrofułach), obrzęku śledziony. Zewnętrznie stosuje się korę wierzby do krzepiących kąpieli, okładów, do płukania gardła i do mycia głowy przy łupieży. Proszek z kory wierzby , szczególnie kruchej, jest dobrym środkiem tamującym krew, używa się go między innymi przy pluciu krwią (Czarnowski).

Zastosowanie w homeopatii: przy onanii, nerwowych dolegliwościach, nasieniotoku, niemocy płciowej, przy bolesnych wzwodach, przy nadmiernych nocnych potach u gruźlików.

Zastosowanie w lecznictwie ludowym: przy wewnętrznych krwawieniach, nieżytach żołądka i jelit, krwiopluciu, upławach, chorobach płuc, wymiotach, nieżycie pęcherza, robakach; miejscowo jako okłady lub proszek przy chorobach skóry, ranach, wrzodach i guzach.

Dawkowanie: Cortex Salicis, jako wywar; 1—2 łyżeczek herbacianych na 1—2 szklanki, po 8 godzin. naciąganiu pić w ciągu dnia. Cortex Salicis pulv.: trzy razy dziennie, w płynie albo w opłatku (Kosch).

Wiśnia – Prunus cerasus L.

Rodzina: **Różowate** — Rosaceae.

Drzewo do 6 m wysokości, tworzące rozłogi korzeniowe.

Kwiaty: zebrane w luźne nibybaldachy, u nasady okryte pionowo stojącymi łuskami pączkowymi i niewieloma małymi listkami; kwiaty o średnicy do 3 cm, pięciopłatkowe, białe.

Liście: naprzemianległe, jajowate, zaotrzone, prawie podwójnie piłkowano-karbowane, płaskie, nagie, 8—12 cm dł.; u nasady blaszki 1—2 gruczołów.

Łodyga: szaro-brązowa, łuszcząca się w poprzek.

Owoc: zwykle ciemnoczerwony, zwany pospolicie wiśnią, o pestce kulistej.

Okres kwitnienia: kwiecień-maj.

Cechy szczególne: owoce kwaśno-aromatyczne, bardzo smaczne.

Skład chemiczny: liście zawierają kwasy owocowe (kwas cytrynowy), kwercetynę, garbnik, dekstrozę, sacharozę, kumarynę. Ogonki: garbnik. W pestkach pozbawionych łupiny znajduje się amygdalina i emulsyna.

Występowanie: pochodzi z Azji, u nas hodowana, z czasem dziczejąca.

Używa sie: liści, ogonków, żywicy i owoców.

Towar: Folia Cerasi, Stipites (Pedunculi) Cerasorum, Gummi Cerasorum, Fructus Ceras.

Zastosowanie w lecznictwie ma tylko syrop, do poprawiania smaku leków, nadawania im zabarwiania oraz wytwarzania leczniczych napojów, gaszących pragnienie.

Zastosowanie w lecznictwie ludowym mają ziarna i nalewka spirytusowa z nich zrobiona przy kamieniach, piasku, cierpieniach wątroby, niemocy. Wywar z ogonków (szypułek) przy chronicznych zapaleniach oskrzeli, błednicy, biegunce, cierpieniach pęcherza, upławach, nieżytach; rozpuszczona żywica stosuje się przeciw liszajowi, wysypce, parchom, kaszlowi, tworzeniu się kamieni, nieżytom pęcherza. Często przeprowadza się kuracje wiśniowe przy zatwardzeniach, podagrze i kolce nerkowej (Kosch).

LITERATURA:

Wł. Szafer, St. Kulczyński, B. Pawłowski — Rośliny Polskie, 1924.

Wł. Szafer — Ochrona gatunkowa roślin w Polsce, 1947.

Motyka i Panycz — Rośliny lecznicze i przemysłowe.

A. Czarnowski — Zielnik lekarski, 1938.

J. Biegański — Ziołolecznictwo, 1948.

F. Berdau — Flora Tatr, Pienin i Beskidu zachodniego.

J. Muszyński — Ziołolecznictwo i leki roślinne, 1946.

S. Ziemlinskij — Lekarstwiennyje rastienija S. S. S. R., 1949.

A. Gusvnin — Toksikołogija jadowitych rastienij, 1947.

I. Kuryndin, W. Malenkowskij, A. Wieniaminow, I. Biełochonow — Płodowodstwo, 1947.

I. Kursanow, F. Kraszenninikow, N. Komarnickij, A. Kursanow — Kurs botaniki, 1940.

G. Madaus — Lehrbuch der biologischen Heilmittel, 1938.

A. Kosch — Handbuch der deutschen Arzneipflanzen, 1939.

K. Neumann — Das Buch vom deutschen Wald, 1936.

Dinand — Handbuch der Heilpflanzenkunde.

Dokończenie ze str. 62.

Delfinina wywiera podobne działanie jak akonityna: drażni, a następnie poraża zakończenia czuciowe oraz poraża zakończenia ruchowe w mięśniach. Poraża ośrodki nerwowe jak oddechowy i naczyniowy, osłabia ruchy serca itd.

W związku z tym nasiona tej ostróżki bywają stosowane jako środek leczniczy w neuralgiach, zwłaszcza nerwu twarzowego, bólach zębów, cierpieniach reumatycznych, schorzeniach skórnych jak np. łuszczyca (psoriasis), wypryski (eczema) i in., także na pasożyty i owady m. in. jako tzw. proszek kapucyński (Poudre de Capucin), w homeopatii również jako lek pobudzający gojenie ran (nalewka alkoholowa) i in.[4]).

[4]) Z roślin egzotycznych, zawierających alkaloidy tego typu, zasługuje na uwagę — wprawdzie nie zioło ale drzewo — Holorrhena (Wrightia) antydysenterica Wall., z rodziny Toinowatych (Apocynaceae), rosnąca w Indiach. W korze tego drzewa występują alkaloidy jak np. konesyna, $C_{24}H_{40}N_2$, Nor-konesyna $C_{23}H_{38}N_2$ i in., które ostatnia rozpoznane zostały jako pochodne cyklopentanofenantrenu.

Alkaloidy te działają zabójczo na pełzaka czerwonki (Entamoeba histolytica) i w związku z tym bywają stosowane w leczeniu czerwonki typu amebowego.

LITERATURA:

Henry T. A.: The Plant Alkaloids.

Winterstein-Trier: Die Alkaloide.

Pharmaceutical Journal 1949.

Redakcja techniczna i ogólna korekta pod kier. M. RYCHLICKIEGO

P. K. Z. G. 19, ul. Sarego 7. — 335/8 750 50 — M-1-22026 — 2.500